

ACTA DE EVALUACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL

Año académico 2016/17

DOCTORANDO: **REBOREDA AMOEDO, ALEJANDRA**

D.N.I./PASAPORTE: ****7291J

PROGRAMA DE DOCTORADO: **D325 DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD**

DEPARTAMENTO DE: **MEDICINA Y ESPECIALIDADES MÉDICAS**

TITULACIÓN DE DOCTOR EN: **DOCTOR/A POR LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**

En el día de hoy 10/07/17, reunido el tribunal de evaluación nombrado por la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y Doctorado de la Universidad y constituido por los miembros que suscriben la presente Acta, el aspirante defendió su Tesis Doctoral, elaborada bajo la dirección de GUILLERMO LAHERA FORTEZA.

Sobre el siguiente tema: *EFICACIA COMPARATIVA DE DOS INTERVENCIONES DE ENTRENAMIENTO EN COGNICIÓN SOCIAL EN PACIENTES AMBULATORIOS CON ESQUIZOFRENIA*

Finalizada la defensa y discusión de la tesis, el tribunal acordó otorgar la CALIFICACIÓN GLOBAL¹ de (no apto, aprobado, notable y sobresaliente): SOBRESALIENTE

10 JULIO 2017.
Alcalá de Henares,..... de de

EL PRESIDENTE

Fdo.: Carlos Alamo

EL SECRETARIO

Fdo.:

EL VOCAL

Fdo.: Pedro Redyos Juarez

Con fecha 24 de Julio de 2017, la Comisión Delegada de la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado, a la vista de los votos emitidos de manera anónima por el tribunal que ha juzgado la tesis, resuelve:

- ☒ Conceder la Mención de "Cum Laude"
☐ No conceder la Mención de "Cum Laude"

FIRMA DEL ALUMNO,

Fdo.:

ALEJANDRA REBOREDA AMOEDO

La Secretaria de la Comisión Delegada

¹ La calificación podrá ser "no apto" "aprobado" "notable" y "sobresaliente". El tribunal podrá otorgar la mención de "cum laude" si la calificación global es de sobresaliente y se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad.

INCIDENCIAS / OBSERVACIONES:

En aplicación del art. 14.7 del RD. 99/2011 y el art. 14 del Reglamento de Elaboración, Autorización y Defensa de la Tesis Doctoral, la Comisión Delegada de la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y Doctorado, en sesión pública de fecha 24 de julio, procedió al escrutinio de los votos emitidos por los miembros del tribunal de la tesis defendida por REBOREDA AMOEDO, ALEJANDRA, el día 10 de julio de 2017, titulada *EFICACIA COMPARATIVA DE DOS INTERVENCIONES DE ENTRENAMIENTO EN COGNICIÓN SOCIAL EN PACIENTES AMBULATORIOS CON ESQUIZOFRENIA*, para determinar, si a la misma, se le concede la mención "cum laude", arrojando como resultado el voto favorable de todos los miembros del tribunal.

Por lo tanto, la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado resuelve otorgar a dicha tesis la

MENTIÓN "CUM LAUDE"

Alcalá de Henares, 27 julio de 2017
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE ESTUDIOS
OFICIALES DE POSGRADO Y DOCTORADO



Firmado digitalmente por VELASCO
PEREZ JUAN RAMON - DNI
03087239H
Fecha: 2017.07.30 18:49:13 +02'00'

Juan Ramón Velasco Pérez

Copia por e-mail a:

Doctorando: REBOREDA AMOEDO, ALEJANDRA

Secretario del Tribunal: BEATRIZ RODRÍGUEZ VEGA.

Director de Tesis: GUILLERMO LAHERA FORTEZA



Universidad
de Alcalá

ESCUELA DE DOCTORADO
Servicio de Estudios Oficiales de
Posgrado

DILIGENCIA DE DEPÓSITO DE TESIS.

Comprobado que el expediente académico de D./D^a _____
reúne los requisitos exigidos para la presentación de la Tesis, de acuerdo a la normativa vigente, y habiendo
presentado la misma en formato: ☐ soporte electrónico ☐ impreso en papel, para el depósito de la
misma, en el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado, con el nº de páginas: _____ se procede, con
fecha de hoy a registrar el depósito de la tesis.

Alcalá de Henares a _____ de _____ de 20____



Fdo. El Funcionario



**Programa de Doctorado en Ciencias de la
Salud**

**EFICACIA COMPARATIVA DE DOS
INTERVENCIONES DE ENTRENAMIENTO EN
COGNICIÓN SOCIAL EN PACIENTES
AMBULATORIOS CON ESQUIZOFRENIA**

**TESIS DOCTORAL PRESENTADA POR
ALEJANDRA REBOREDA AMOEDO**

Director: Dr. GUILLERMO LAHERA FORTEZA

Alcalá de Henares, 2017

EFICACIA COMPARATIVA DE DOS INTERVENCIONES DE ENTRENAMIENTO EN COGNICIÓN SOCIAL EN PACIENTES AMBULATORIOS CON ESQUIZOFRENIA

Memoria presentada por Alejandra Reboreda Amoedo para acceder al
título de Doctora en Ciencias de la Salud

Director: Prof. Dr. Guillermo Lahera Forteza

Departamento de Medicina y Especialidades Médicas.

Facultad de Medicina.

Universidad de Alcalá. Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud.

Curso 2016-2017.



D. Melchor Alvarez de Mon Soto, Director del Departamento de Medicina y Especialidades Médicas de la Universidad de Alcalá,

CERTIFICA:

Que el trabajo titulado *“EFICACIA COMPARATIVA DE DOS INTERVENCIONES DE COGNICIÓN SOCIAL EN PACIENTES AMBULATORIOS CON ESQUIZOFRENIA”*, ha sido realizado por *D^a Alejandra Reboveda Amoedo* en el Departamento de Medicina y Especialidades Médicas de la Universidad de Alcalá, y reúne los requisitos científicos de originalidad y rigor metodológicos suficientes para ser defendido en calidad de Tesis Doctoral ante el tribunal que corresponda.

Y para que así conste, expide y firma el presente certificado en Alcalá de Henares, a veinticinco de abril de dos mil diecisiete.

DON GUILLERMO LAHERA FORTEZA Doctor en Medicina, Psiquiatra, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Medicina y Especialidades Médicas de la Universidad de Alcalá de Henares.

HACE CONSTAR:

Que DOÑA ALEJANDRA REBORDA AMOEDO, Licenciada en Psicología, ha realizado bajo mi dirección el trabajo titulado **EFICACIA COMPARATIVA DE DOS INTERVENCIONES DE ENTRENAMIENTO EN COGNICIÓN SOCIAL EN PACIENTES AMBULATORIOS CON ESQUIZOFRENIA**, y que este trabajo reúne, en mi opinión, los criterios de calidad, originalidad y metodología adecuados y suficientes para optar al grado de doctor.

Y para que surta los efectos oportunos, autorizo la presentación de esta Tesis Doctoral en la Universidad de Alcalá de Henares.

En Madrid a 19 de abril del 2017.



Fdo. Guillermo Lahera Forteza

“Las personas con esquizofrenia estamos condenadas a estar solas, ¿quién nos va a aguantar con lo que nos pasa?”

Paciente anónimo

Agradecimientos:

Este trabajo, gestado durante tantos años, ha movilizadado a tal cantidad de colaboradores, que sería complicado poder enumerarlos uno a uno sin excepción.

Desde luego que mi primer agradecimiento sincero se lo quiero dedicar a Guillermo Lahera, mi director de tesis y compañero de viaje en este proyecto que iniciamos en un AVE Barcelona-Madrid con parada en Zaragoza. Gracias por tu compromiso, tu apoyo incondicional, tu accesibilidad, por la inestimable ayuda que me has ofrecido durante todos estos años, y por supuesto por esa labor de refuerzo anímico en los momentos de mayor desesperanza. Ha sido un placer tenerte como referente en este proyecto.

A continuación quisiera agradecer intensamente a todos y cada uno de los que, en mayor o menor medida, han participado activamente en este proyecto. A Ana Vallespi, gran compañera y amiga (y mi primera supervisora adjunta, si no lo digo no me lo perdona) y a todos y cada uno de los profesionales que participaron desde Zaragoza en el desarrollo del estudio: Anna, Nacho, Marina, y una lista que, por cuestiones de espacio no podría citar. Por supuesto extendiendo este agradecimiento a las compañeras de Madrid: Patricia Fernández y María Escolar, así como a todos los colaboradores que participaron en la muestra de Madrid. También a los compañeros de Barcelona querría agradecerles su inestimable colaboración, con Carme Vidal, Victoria López, Ana Aznar (y Laia Mas en sus primeras fases), a la cabeza de todo el equipo de trabajo. Y por último un agradecimiento especial a mis compañeros de Teruel, a todos y cada uno de ellos: María José García, Sandra Jiménez, Lorena Francés, Teresa Mongay, Zelma González, Lorena Pereyra y Blanca Gómez. También a mis compañeros del Centro de Salud Mental “Ensanche” de Teruel, por su colaboración a la hora de poner en marcha este estudio. Y por supuesto a mis jefes, Javier Oncins y Carlos Iglesias, por su confianza y apoyo en este proyecto desde un inicio.

En este trabajo han colaborado muchas otras personas de diversas maneras. Gonzalo, en el apartado de análisis estadístico. No habría podido dar por finalizado este proyecto sin su ayuda. Muchas gracias. Y gracias también a todos los amigos que me han apoyado anímicamente y de otras muchas formas, en este trabajo. Me perdería en la enumeración de todos ellos.

A todos los nombrados y a los no nombrados. Mi más sincero agradecimiento.

Y este proyecto quiero dedicarlo en primer lugar a mis padres, porque ellos son los que me ha proporcionado las herramientas que me han permitido ser la persona que ahora mismo está escribiendo estas líneas, que cierran un proyecto que para mí ha sido importante. Y ha sido importante porque lo he podido hacer con entusiasmo e ilusión, ya que lo he podido enfocar hacia lo que no deja de motivarme día a día: mis pacientes. A todos ellos, en especial a todos los que sufren una enfermedad mental grave, les dedico esta tesis. Porque son la razón por la que me acerqué con ilusión a esta profesión, y siguen siendo la razón por la que mantengo viva esa ilusión hoy en día.

RESUMEN:

La cognición social ha sido definida como “las operaciones mentales que subyacen en las interacciones sociales, que incluyen procesos implicados en la percepción, interpretación y generación de respuestas a las intenciones, planes y conductas de los demás” (Green et al, 2005). Tales procesos cognitivos, estarían en la base por tanto de las relaciones sociales y comprenden un conjunto de procesos que son: la comprensión emocional (interpretación de la expresión facial de las emociones, así como elementos relacionados con la entonación y prosodia afectiva del lenguaje), el conocimiento y la percepción social (compresión e interpretación de convenciones, reglas, roles y contextos sociales), los estilos de atribución (tendencia a internalizar o externalizar juicios sobre causas y motivos de éxito/fracaso sobre conductas/sucesos) y la teoría de la mente (capacidad para ponerse en el lugar del otro a nivel cognitivo-emocional y realizar inferencias).

Se ha demostrado, a través de numerosos estudios, que las personas con diagnósticos de esquizofrenia presentan importantes dificultades en el rendimiento de tareas de cognición social (Alfimova et al., 2009; Michael F Green & Nuechterlein, 2004; Huang, Chan, Lu, & Tong, 2009; M Mazza, De Risio, Surian, Roncone, & Casacchia, 2001; Peer, Rothmann, Penrod, Penn, & Spaulding, 2004; Sprong, Schothorst, Vos, Hox, & van Engeland, 2007). La relevancia que ha alcanzado la cognición social tiene su origen en el papel que, investigaciones al respecto, han demostrado que ésta tiene como mediadora entre la cognición básica y el funcionamiento social (J. Brekke, Kay, Lee, & Green, 2005; Shannon M Couture, Penn, & Roberts, 2006; Michael Foster Green, Kern, Braff, & Mintz, 2000; Martínez-Domínguez, Penadés, Segura, González-Rodríguez, & Catalán, 2015; Sterea, 2015). Los déficits en la cognición social contribuyen al frecuente aislamiento social que sufren este tipo de pacientes y parecen ir unidos a un peor curso de la enfermedad.

Por ello, en los últimos años se ha producido un interés en el desarrollo de programas de intervención en cognición social para personas con esquizofrenia (Andres et al, 2001; Penn, Jones & Munt, 2005). La eficacia de algunas de estas intervenciones se ha demostrado en ensayos controlados aleatorios (Kurtz, Gagen, Rocha, Machado, & Penn, 2016) pero, hasta la fecha, ningún estudio ha comparado la eficacia de dos intervenciones en cognición social diferentes (un diseño de comparación directa). Así,

se habla de “intervenciones basadas en la cognición social” como si todas ellas tuvieran la misma eficacia y el mismo efecto sobre las distintas dimensiones de la cognición social. Es posible que existan diferencias entre ellas y haya candidatos adecuados a una intervención frente a otra.

El presente trabajo consiste en un ensayo clínico aleatorizado que compara la efectividad de dos intervenciones basadas en el entrenamiento de cognición social en pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Así, los objetivos del estudio fueron: 1. Comparar la efectividad del programa SCIT (Social Cognition and Interaction Training) y el TAR (Training of Affect Recognition) en la teoría de la mente de pacientes ambulatorios con esquizofrenia; 2. Comparar la efectividad del programa SCIT (Social Cognition and Interaction Training) y el TAR (Training of Affect Recognition) en el reconocimiento de emociones de pacientes ambulatorios con esquizofrenia; 3. Comparar la efectividad del programa SCIT (Social Cognition and Interaction Training) y el TAR (Training of Affect Recognition) en la funcionalidad de pacientes ambulatorios con esquizofrenia; 4. Analizar el efecto y durabilidad de ambas intervenciones sobre la cognición social de los pacientes con esquizofrenia; y 5. Identificar factores moderadores de la efectividad de ambas intervenciones sobre la cognición social de los pacientes con esquizofrenia.

Nuestra hipótesis principal fue que el programa TAR y el programa SCIT obtendrían una mejoría similar en la medida de teoría de la mente de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Otras hipótesis fueron: a) el programa TAR es más efectivo que el SCIT en la mejoría de la capacidad de reconocimiento de emociones faciales de pacientes ambulatorios con esquizofrenia; b) El programa SCIT es más efectivo que el TAR en la mejoría del estilo atribucional de pacientes ambulatorios con esquizofrenia; c) el programa TAR y el programa SCIT obtienen una mejoría similar en la medida de funcionalidad de pacientes ambulatorios con esquizofrenia; d) el efecto del programa TAR y el programa SCIT sobre la Teoría de la Mente de pacientes ambulatorios con esquizofrenia se mantiene al cabo de 3 meses.

El diseño de ensayo clínico de dos grupos con evaluaciones pre-post y seguimiento se utilizó para investigar los efectos del programa de entrenamiento en reconocimiento de afectos (TAR), en comparación con el programa de entrenamiento en cognición social e interacción (SCIT). El desempeño en las medidas de cognición social, el funcionamiento cognitivo básico, la sintomatología y la capacidad funcional se evaluaron antes (T0), después del tratamiento (T1) y 3 meses después (T2).

Las dos ramas de tratamiento, añadidas al tratamiento habitual (manejo clínico y farmacológico) fueron:

- Grupo Experimental 1. Programa de entrenamiento en Cognición Social “SCIT”. Versión original: 18 sesiones semanales con duración de 45’-1 hora por sesión. El grupo incluye entre 8 a 12 pacientes, con dos terapeutas. El contenido de las sesiones se basa en la traducción española del manual original del SCIT (Social Cognition and Interaction Training); (Combs, Adams, et al., 2007); (G. Lahera et al., 2013). El programa fue desarrollado para el entrenamiento en habilidades de percepción emocional, estilo atributivo y teoría de la mente en personas con diagnóstico de esquizofrenia.

- Grupo Experimental 2. Programa de Entrenamiento en Reconocimiento de Afectos “TAR”: consiste en un entrenamiento de 12 sesiones en reconocimiento facial de afectos durante un período de 6 semanas. En cada programa intervienen 1 terapeuta y sólo 2 pacientes. Incluye estrategias neuropsicológicas, como la restitución y la compensación, usando el principio del aprendizaje sin errores, el refuerzo positivo directo, la verbalización y la auto-instrucción (Frommann et al, 2003; Wölwer et al, 2005).

Los instrumentos de evaluación fueron los siguientes:

A. Evaluación de variables clínicas:

- Síntomas clínicos:

1. PANSS (Kay et al, 1997).
2. Escala de depresión de Hamilton (HAM-D; Hamilton, 1960).

- Funcionamiento global:

3. Escala de rendimiento personal y social (PSP; Morosini et al, 2000; Spanish validation García-Portilla et al, 2012).

- Neurocognición:

4. Trail Making Test - Rutas A y B (TMT; Reitan & Davidson, 1974).
5. Tarea de fluidez verbal controlada (FAS; Borkowski, Benton & Spreen, 1967).
6. Secuencia de números y letras (LyN; WAIS-III, Wechsler, 1997).
7. Prueba de Reconocimiento Facial de Benton (BTFR; Benton, Hamsher, Varney & Spreen, 1983).

B. Evaluación de variables de cognición social:

8. Tarea de Identificación de emociones faciales (FEIT; Kerr & Neale, 1993).
9. Tarea de Discriminación de emociones faciales (FEDT; Kerr & Neale, 1993).
10. ER-40 (Penn Emotion Recognition-40; Kohler, Turner, Gur, & Gur, 2004).
11. Tarea de insinuación (David Gil et al, 2012; adaptación española del Hinting Task; Corcoran, Mercer, & Frith, 1995).
12. Cuestionario de intenciones ambiguas de hostilidad (AIHQ; Combs, Penn, Wicher & Waldheter, 2007).

En cuanto al análisis de datos, se compararon ambas intervenciones entre sí con test de contraste de hipótesis exacto de Fisher para las cualitativas, y T de Student para medidas independientes o test de los signos de Wilcoxon, en las cuantitativas, según siguiesen una distribución paramétrica. Así mismo, se obtuvieron regresiones univariadas para estimar la magnitud de la diferencia entre ambas intervenciones, logística para la retención en el estudio y lineal para las diferencias en las escalas, obteniéndose estimadores en forma de OR y beta de regresión, junto con sus intervalos de confianza al 95%.

Se compararon las puntuaciones en las escalas resultado antes y después de la aplicación de la intervención, así como después de la intervención y pasados 3 meses de seguimiento. Se comprobaron las diferencias empleando test de contraste de hipótesis T de Student para medidas apareadas o test de los signos de Wilcoxon, según siguiesen o no la distribución normal.

Tanto el programa TAR como el programa SCIT obtienen una mejoría en la medida de teoría de la mente en este estudio con pacientes ambulatorios con esquizofrenia, medida que es valorada a través de la tarea de insinuaciones Hinting Test (16.2-17.3; $p < 0.01$).

TAR y SCIT por tanto, obtienen ganancias significativas en la capacidad de teoría de la mente en pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Con respecto al reconocimiento emocional, los resultados muestran mejoras significativas con TAR y SCIT en la capacidad para reconocer emociones, en el total de pruebas empleadas para medir dicha variable: ER-40 (28.6-30; $p=0.01$), FEIT (8.6-10.7; $p<0.01$), y FEDT (25.2-25.9; $p=0.02$). No existen diferencias significativas entre ambos grupos de tratamiento, en el estilo atribucional medido con el AIHQ. Ninguna de las intervenciones obtiene mejoras significativas globales en esta variable. Sí se obtienen sin embargo diferencias significativas tras la participación en ambos programas de tratamiento, en el primer ítem del AIHQ (ítem “a”), que evalúa a través de una pregunta abierta, la tendencia de los sujetos a realizar atribuciones hostiles (27.3-25.4; $p<0.01$). Se obtienen por tanto en este estudio por parte de ambos tipos de intervención (TAR y SCIT), ciertas reducciones en el sesgo de hostilidad que tienden a presentar las personas con esquizofrenia.

Los resultados muestran una ausencia de diferencias globales en los beneficios obtenidos con ambos tipos de intervención, medidos a través de los procedimientos de evaluación seleccionados. Únicamente se obtienen diferencias significativas en las medidas de reconocimiento emocional obtenidos con el test ER-40, a favor del TAR ($TAR=30.9$, $SCIT=29$; $p=0.05$). Dichas diferencias, se mantienen a los 3 meses de seguimiento ($TAR=31.9$, $SCIT=29.6$; $p=0.02$).

Los resultados evidencian la mejoría clínica general en los pacientes sometidos a ambos tipos de intervención (SCIT y TAR), en todas las escalas clínicas empleadas en el estudio: PANSS PG (25.9-23.9; $p<0.01$), PANSS P (12.3-10.8; $p<0.01$), PANSS N (15.9-13.9; $p<0.01$) y escala Hamilton para la depresión (8.5-6.1; $p<0.01$).

Se obtienen mejorías significativas en el funcionamiento global en ambas intervenciones, evaluado a través de la escala de funcionamiento personal y social PSP. Estas mejoras significativas se evidencian en la puntuación global de la escala (66.4-68.5; $p=0.01$) y en la reducción de déficit en áreas de autocuidado (subescala PSP a), (1.9-1.7; $p=0.02$), relaciones interpersonales (subescala b), (2.7-2.4; $p<0.01$) y actividades sociales que incluyen trabajo y estudio (subescala c), (2.7-2.6; $p=0.03$). Únicamente permanece sin cambios significativos la subescala d, que valora conductas perturbadoras y/o agresivas (1.2-1.2; $p=0.37$). Las intervenciones no estarían

relacionadas por tanto, con una reducción de las conductas héteroagresivas en los participantes.

Las intervenciones en TAR y SCIT producen en la misma medida mejoras variables en las capacidades de neurocognición. En concreto mejoran los resultados obtenidos en las pruebas TMT A (atención sostenida y velocidad de procesamiento), (46.8-42.9; $p=0.04$), FAS (fluidez verbal fonética), (27.7-29.4; $p=0.04$) y TRFB (procesamiento visual de caras), (38.5-39.4; $p=0.05$). No así el resto de las pruebas de neurocognición empleadas: TMT B (109.3-101.7; $p=0.19$) y LyN (8.8-8.5; $p=0.43$).

Las mejoras obtenidas en la evaluación posttest en las dimensiones de reconocimiento emocional y teoría de la mente de la cognición social, así como en las mejoras funcionales y beneficios clínicos, se mantienen a los 3 meses de seguimiento.

También lo hacen los resultados obtenidos en los tests de neurocognición, que excepto en el caso del FAS, que sigue mejorando resultados en el seguimiento a los 3 meses, se mantienen.

Los beneficios obtenidos en el ítem “a” del cuestionario AIHQ sin embargo se pierden a los 3 meses de seguimiento (25.4-27.2; $p=0.01$), obteniendo un empeoramiento significativo también los ítems “b” (42.2-47.8; $p=0.02$) y “d” (43.6-46.0; $p=0.02$) de la prueba.

Así pues, las conclusiones del estudio son:

1. El programa TAR y el programa SCIT obtienen una *mejoría similar* en la medida de teoría de la mente de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Este efecto se mantiene a los 3 meses.
2. El programa TAR *es más efectivo* que el programa SCIT en el reconocimiento de emociones faciales de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Esta diferencia de efectividad se mantiene a los 3 meses.
3. El programa TAR y el programa SCIT obtienen una *mejoría similar* en la medida de funcionalidad de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Este efecto se mantiene a los 3 meses.

4. El programa TAR y el programa SCIT obtienen una *mejoría similar* en la medida de fluidez verbal de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Este efecto se mantiene a los 3 meses.

SUMMARY:

Social cognition has been defined as “the mental operations underlying social interactions, which include processes involved in perception, interpretation and generating responses to the intentions, plans, and behaviors of others” (Green et al., 2005). Such cognitive processes would therefore be in the base of social relationships and include a set of processes such as: emotional understanding (interpretation of emotional facial expression and elements related to intonation and affective prosody in language), knowledge and social perception (understanding and interpretation of conventions, rules, roles and social contexts), attribution styles (tendency to internalize or externalize judgments about causes and reasons for success/failure and about behaviors/events) and the theory of mind (ability to take the place of others on a cognitive–emotional level and to make inferences).

It has been demonstrated, through numerous studies, that people with diagnoses of schizophrenia present significant difficulties in the performance of tasks of social cognition (Alfimova et al., 2009; Michael F Green & Nuechterlein, 2004; Huang et al., 2009; M Mazza et al., 2001; Peer et al., 2004; Sprong et al., 2007). The relevance that social cognition has achieved stems from the role it has as a mediator between basic cognition and social functioning (J. Brekke et al., 2005; Shannon M Couture et al., 2006; Michael Foster Green et al., 2000; Martínez-Domínguez et al., 2015; Sterea, 2015). Deficits in social cognition contribute to the frequent social isolation that these patients experience and seem to be linked to negative disease development.

In recent years, there has been an interest in the development of intervention programs focused on the social cognition for people with schizophrenia (Andres et al., 2001; P Penn, Roberts, Munt, Silverstein, Jones, & Sheitman, 2005). The efficacy of some of these interventions has been demonstrated in randomized controlled trials (Kurtz, Gagen, Rocha, Machado, & Penn, 2016) but to date no study has compared the efficacy of two different social cognitive interventions (a direct comparison design). Thus, we speak of "interventions based on social cognition" as if they all had the same effectiveness and the same effect on the different dimensions of social cognition. There may be differences between them and there are suitable candidates for one intervention

over another.

The present work consists of a randomized clinical trial comparing the effectiveness of two interventions based on social cognition training in outpatients with schizophrenia. Thus, the objectives of the study were: 1. To compare the effectiveness of SCIT (Social Cognition and Interaction Training) program and TAR (Training of Affect Recognition) program in the theory of mind of outpatients with schizophrenia; 2. To compare the effectiveness of SCIT (Social Cognition and Interaction Training) program and TAR (Training of Affect Recognition) program in the recognition of emotions of outpatients with schizophrenia; 3. To compare the effectiveness of the SCIT (Social Cognition and Interaction Training) program and the TAR (Training of Affect Recognition) program in functionality of outpatients with schizophrenia; 4. To analyze the effect and durability of both interventions on the social cognition of patients with schizophrenia; And 5. To identify factors that moderate the effectiveness of both interventions on the social cognition of patients with schizophrenia.

Our main hypothesis was that TAR program and SCIT program would achieve a similar improvement in the theory of mind measure of outpatient with schizophrenia. Other hypotheses were: a) TAR program is more effective than SCIT in improving the ability to recognize facial emotions of outpatients with schizophrenia; b) SCIT program is more effective than TAR in improving the attributional style of outpatients with schizophrenia; c) Both TAR and SCIT programs will achieve a similar improvement in functionality of outpatients with schizophrenia; d) the effect of TAR program and SCIT program on theory of mind of outpatient with schizophrenia is maintained after 3 months.

The clinical trial design of two groups with pre-post and follow-up assessments was used to investigate the effects of Training of Affect Recognition program (TAR), compared to Social Cognition and Interaction Training (SCIT). Performance in measures of social cognition, basic cognitive functioning, symptomatology and functional capacity were assessed before (T0), after treatment (T1) and 3 months later (T2).

The two arms of treatment, added to the usual treatment (clinical and pharmacological management) were:

- Experimental Group 1. Training Program in Social Cognition “SCIT”: 18 weekly sessions lasting 45-60 minutes per session. The group will include 8-12 patients, with 2 therapists. The content of the sessions is based on the Spanish translation of the original SCIT (Social Cognition and Interaction Training) instruction manual (Combs, Adams, et al., 2007); (G. Lahera et al., 2013). The manual of the program developed for the improvement of emotional perception skills, attributional style and theory of mind in people with schizophrenia.

- Experimental Group 2. Training Program in Recognition Affections “TAR”: it is a 12-session training on facial affect recognition over a period of 6 weeks. Each program is applied by 1 therapist to only 2 patients. It involves neuropsychological strategies, such as restitution and compensation, as well as principles of errorless learning, direct positive reinforcement, verbalization and self-instruction (Frommann et al., 2003; Wölwer et al., 2005).

The assessment instruments will be the following:

A. Evaluation of clinical variables:

- Clinical symptoms:

1. PANSS (Kay et al, 1997).
2. Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D; Hamilton, 1960).

- Global functioning

3. Personal and Social Performance scale (PSP; Morosini et al, 2000; Spanish validation García-Portilla et al, 2012).

- Neurocognition:

4. Trail Making Test–Part A and B (TMT, Reitan & Davidson, 1974).
5. Controlled verbal fluency task (FAS; Borkowski, Benton & Spreen, 1967).
6. Numbers and letters sequence (LNS, WAIS-III, Wechsler, 1997).
7. Benton Facial Recognition Test (BTFR, Benton, Hamsher, Varney & Spreen, 1983).

B. Evaluation of social cognition variables:

8. ER-40 (Penn Emotion Recognition-40; Kohler, Turner, Gur, & Gur, 2004).
9. Facial emotion identification task and facial emotion discrimination task (FEIT and FEDT; Kerr & Neale, 1993).
10. Hinting task (David Gil et al., 2012; Spanish adaptation of the Hinting Task; Corcoran, Mercer, & Frith, 1995).
11. Ambiguous intentions of hostility questionnaire (AIHQ; Combs, Penn, Wicher & Waldheter, 2007).

As for the data analysis, both interventions were compared with Fisher's exact hypothesis, test Student's T for independent or Wilcoxon's test, regarding qualitative, independent or quantitative measurements respectively, according to a parametric distribution. Likewise, univariate regressions were obtained to estimate the magnitude of the difference between the two interventions, logistic for the retention in the study and linear for the differences in the scales, obtaining OR and regression beta estimators, together with their intervals of confidence to 95%. We compared the scores on the outcome scales before and after the application of the intervention, as well as after the intervention and after 3 months of follow-up. Differences were tested using hypothesized contrast test Student's T for paired measures or Wilcoxon's test, depending on whether or not the normal distribution was followed.

Both TAR program and SCIT program gain an improvement in the theory of mind measure in this study of outpatients with schizophrenia, a measure that is assessed

through the Hinting Task (16.2-17.3; $p<0.01$). Therefore, TAR and SCIT obtain significant gains in the ability of theory of mind in outpatients with schizophrenia. Regarding emotional recognition, the results show significant improvements in the ability to recognize emotions in the total of tests used to measure this variable: ER-40 (28.6-30; $p=0.01$), FEIT (8.6-10.7; $p<0.01$), and FEDT (25.2-25.9; $p=0.02$). There are no significant differences between the two treatment groups, in the attributional style measured with AIHQ. None of the interventions obtained significant global improvements in this variable. However, there are significant differences after participation in both treatment programs, in the first item of AIHQ (item "a"), which evaluates through an open question the tendency of subjects to perform hostile attributions (27.3-25.4; $p<0.01$). Thus, in both types of intervention (TAR and SCIT), there are some reductions in the hostility bias that people with schizophrenia tend to have.

The results show the absence of global differences in the benefits obtained with both types of intervention, measured through the selected evaluation procedures. Only significant differences were obtained in the measures of emotional recognition obtained with ER-40 test, in favor of TAR (TAR=30.9, SCIT=29; $p=0.05$). These differences were maintained at 3 months follow up (TAR = 31.9, SCIT = 29.6, $p = 0.02$).

The results show the general clinical improvement in patients subject to both types of intervention (SCIT and TAR), in all clinical scales used in the study: PANSS PG (25.9-23.9; $p<0.01$), PANSS P (12.3-10.8; $p<0.01$), PANSS N (15.9-13.9; $p<0.01$) and Hamilton scale for depression (8.5-6.1; $p<0.01$).

There are significant improvements in global functionality in both interventions, assessed through the personal and social functioning scale PSP. These significant improvements are evident in the overall scale score (66.4-68.5; $p=0.01$) and in the deficit reduction in self-care areas (subscale PSP a), (1.9-1.7; $p=0.02$), interpersonal relationships (subscale b), (2.7-2.4; $p<0.01$) and social activities that include work and study (subscale c), (2.7-2.6; $p=0.03$). Only subscale d, which values disturbing and/or aggressive behavior, remains unchanged 1.2-1.2; $p=0.37$). The interventions wouldn't therefore be related with a reduction of the heteroaggressive behaviors in the participants.

Interventions in TAR and SCIT also produce varying improvements in neurocognition capabilities. In particular, they improve the results obtained in the TMT A (sustained attention and processing speed), (46.8-42.9; $p=0.04$), FAS (phonetic verbal fluency), (27.7-29.4; $p=0.04$) and BTFR (visual processing of faces) tests (38.5-39.4; $p=0.05$). Not so the rest of the neurocognition tests used: TMT B (109.3-101.7; $p=0.19$) and LNS (8.8-8.5; $p=0.43$).

The improvements obtained in the posttest evaluation in the dimensions of emotional recognition and theory of mind of social cognition, as well as functional improvements and clinical benefits, are maintained at the 3 months follow-up.

The results obtained in the neurocognition tests are also maintained, except for FAS, that continues to improve results at the 3-month follow-up.

The benefits obtained in item "a" of the AIHQ questionnaire, however, are lost at 3 months of follow-up (25.4-27.2; $p=0.01$), and the items "b" (42.2-47.8; $p=0.02$) and "d" (43.6-46.0; $p=0.02$) of the test were also significantly worse.

Thus, the conclusions of the study are:

1. TAR program and SCIT program obtain a similar improvement in the theory of mind measure of outpatient with schizophrenia. This effect is maintained at 3 months.
2. TAR program is more effective than the SCIT program in the recognition of facial emotions of outpatients with schizophrenia. This difference in effectiveness is maintained at 3 months.
3. TAR program and SCIT program achieve a similar improvement in the measure of functionality of outpatients with schizophrenia. This effect is maintained at 3 months.
4. TAR program and SCIT program achieve a similar improvement in verbal fluency of outpatients with schizophrenia. This effect is maintained at 3 months.

EFICACIA COMPARATIVA DE DOS INTERVENCIONES DE ENTRENAMIENTO EN COGNICIÓN SOCIAL EN PACIENTES AMBULATORIOS CON ESQUIZOFRENIA

1.INTRODUCCIÓN.....	27
1.1. Déficit cognitivo y funcionalidad en la esquizofrenia.....	28
1.2. Cognición social en la esquizofrenia.....	30
1.2.1. Constructo.....	30
1.2.2. Dimensiones de la cognición social.....	39
1.2.2.1. Procesamiento emocional.....	40
1.2.2.2. Teoría de la mente.....	46
1.2.2.3. Estilo atribucional.....	62
1.2.2.4. Percepción y conocimiento social.....	65
1.2.3. Impacto funcional de la cognición social.....	68
1.2.4. Cognición social en poblaciones específicas.....	71
1.2.4.1. Pacientes crónicos.....	71
1.2.4.2. Etapas tempranas.....	73
1.2.4.3. Pacientes de alto riesgo.....	76
1.2.4.4. Familiares de primer grado.....	79
1.2.5. Evaluación de la cognición social en la esquizofrenia.....	81

1.3. Intervenciones terapéuticas sobre la cognición social en la esquizofrenia.....	113
1.3.1. Tratamientos biológicos.....	114
1.3.2. Tratamientos psicosociales.....	116
1.3.2.1. Intervenciones focalizadas.....	118
1.3.2.2. Intervenciones globales.....	125
1.4. Entrenamiento en cognición social e interacción (SCIT).....	139
1.5. Entrenamiento en reconocimiento de emociones (TAR).....	146
1.6. Eficacia general de abordajes en cognición social en esquizofrenia.....	148
2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	158
3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	159
4. MATERIAL Y MÉTODO.....	161
5. RESULTADOS.....	180
6. DISCUSIÓN.....	198
7. ANEXOS.....	223
❖ Anexo 1. Datos de los participantes.....	223
❖ Anexo 2. Hoja de información a participantes.....	224
❖ Anexo 3. Consentimiento informado a pacientes. Anexo para pacientes incapacitados.....	226
❖ Anexo 4. Aprobación de diferentes Comités Éticos.....	228
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	232

Índice de tablas:

Tabla 1. Resultados de revisión sistemática llevada a cabo por Tan y cols. (Tan, Lee, & Lee, 2016), sobre las intervenciones en cognición social para las personas con esquizofrenia.

Tabla 2. Asignación de los pacientes a las dos ramas de tratamiento.

Tabla 3. Abandonos precoces y tardíos del estudio.

Tabla 4. Características sociodemográficas de la muestra.

Tabla 5. Características sociodemográficas y clínicas en el momento de la aleatorización, posteriormente a la intervención y en el seguimiento a los 3 meses.

Tabla 6. Resultados obtenidos en los distintos tests en ambas ramas de tratamiento al inicio del estudio.

Tabla 7. Valores de las escalas en los sujetos al comienzo de estudio, posteriormente a la intervención psicoterapéutica y a los 3 meses de seguimiento.

Tabla 8. Frecuencia y porcentaje de individuos perdidos en el seguimiento del estudio, por rama de tratamiento.

Índice de figuras:

Figura 1. *Estructuras principales del cerebro social; (Kennedy & Adolphs, 2012).*

Figura 2. *Ítems del FEIT; (Kerr & Neale, 1993).*

Figura 3. *Ítems del ER-40; (Kohler, Turner, Gur, & Gur, 2004).*

Figura 4. *Ítems del PERE; (Gil-Sanz, 2014).*

Figura 5. *Ítem del FEDT; (Kerr & Neale, 1993).*

Figura 6. *Historia de Sally y Anne; (Wimmer & Perner, 1983).*

Figura 7. *Primer ítem del Hinting Test; (Rhiannon Corcoran et al., 199)5.*

Figura 8. *Primer ítem del AIHQ; (Combs, Penn, Wicher, & Waldheter, 2007).*

Figura 9. *Distribución inicial de la muestra y abandonos.*

Figura 10. *Distribución de diagnósticos de la muestra.*

Figura 11 . *Resultados en escalas clínicas.*

Figura 12. *Resultados en escalas de neurocognición.*

Figura 13. *Variables de cognición social. Dimensiones de reconocimiento emocional (ER-40, FEIT, FEDT) y teoría de la mente (HINTING TEST).*

Figura 14. *Resultados del Cuestionario de Intenciones Ambiguas de Hostilidad (AIHQ). Resultados totales y por subescalas.*

Figura 15 . *Resultados de funcionalidad. Resultados totales y por subescalas.*

1. INTRODUCCIÓN:

La esquizofrenia es un trastorno psicótico que produce grave afectación en el funcionamiento y calidad de vida de las personas que lo padecen. El DSM-V (APA, 2014) describe en sus criterios diagnósticos una relación de síntomas específicos: delirios, alucinaciones, habla desorganizada, comportamiento desorganizado o catatónico y síntomas negativos, que se caracterizan por un estado motivacional, afectivo y comportamental aplanado. Las alteraciones en el funcionamiento sociolaboral están presentes desde el inicio del trastorno y los signos continuos persisten como mínimo durante 6 meses, incluyendo al menos durante un mes los síntomas característicos anteriormente señalados.

Las personas con esquizofrenia presentan importantes dificultades a la hora de crear y mantener vínculos sociales (Rhiannon Corcoran, Mercer, & Frith, 1995; Kohler, Walker, Martin, Healey, & Moberg, 2010; M Mazza et al., 2001; Monica Mazza et al., 2012; Sprong et al., 2007). Dichas dificultades tienen sus repercusiones en diferentes aspectos del funcionamiento socioafectivo, pudiendo provocar situaciones de gran aislamiento social.

Además del malestar emocional que la discapacidad funcional provoca en los pacientes y en las personas que los cuidan, en términos de salud pública se ha contemplado como una de las principales causas de discapacidad en relación a la vida laboral. El coste para la sociedad es enorme (Murray & Lopez, 2017; Nicholl, Akhras, Diels, & Schadrack, 2010).

Desafortunadamente, la discapacidad funcional responde sólo parcialmente al tratamiento farmacológico (Harvey, 2009; Kucharska-Pietura & Mortimer, 2013) y a las intervenciones en rehabilitación (Cook et al., 2005; Kurtz & Mueser, 2008). A pesar de los grandes avances en el tratamiento de los síntomas psicóticos agudos en la esquizofrenia, un buen porcentaje de pacientes continúan funcionando muy pobremente entre los episodios.

1.1. Déficit cognitivo y funcionalidad en la esquizofrenia

a) Déficit cognitivo en la esquizofrenia

La neurocognición puede definirse como el proceso de percibir, conectar y evaluar toda la información que recibimos de fuentes tanto externas como intrapsíquicas, e incluye habilidades como atención, velocidad de procesamiento, aprendizaje y memoria verbal o visual, memoria de trabajo o razonamiento y resolución de problemas.

A lo largo de últimas décadas, se ha hallado considerable evidencia de discapacidades en la neurocognición en esta población, incluyendo la vigilancia/atención, la velocidad de procesamiento, la memoria de trabajo, el aprendizaje verbal, el aprendizaje visual, el razonamiento y la solución de problemas. Dichas dificultades, se han contemplado como uno de los más importantes determinantes del funcionamiento en la comunidad de personas con esquizofrenia (Michael F Green, Kern, & Heaton, 2004; Michael Foster Green, 1996; Michael Foster Green et al., 2000; R. W. Heinrichs & Zakzanis, 1998).

El déficit cognitivo se ha considerado un déficit nuclear desde las primeras descripciones del trastorno (Bleuler, 1950). Hoy en día está muy constatada la presencia de ese defecto no sólo en pacientes de larga evolución, sino que también se ha evidenciado en primeros episodios (Addington, Brooks, & Addington, 2003; Rhinewine et al., 2005), pacientes en remisión (Asarnow & MacCrimmon, 1978; Nuechterlein et al., 1992), personas de alto riesgo para desarrollar una esquizofrenia (Cornblatt, Lenzenweger, Dworkin, & Erlenmeyer-Kimling, 1992; Erlenmeyer-Kimling & Cornblatt, 1978) y familiares de primer grado (Kuha et al., 2007). Tales déficits se han hallado de igual manera, en pacientes libres de tratamiento neuroléptico (Saykin et al., 1994; Torrey, 2002).

Respecto a la evolución del deterioro cognitivo en la esquizofrenia, se han obtenido diferencias en función de la población estudiada: mientras que en pacientes institucionalizados mayores de 65 años parece existir un deterioro progresivo de la función cognitiva (Friedman et al., 2002; Harvey et al., 1999), en pacientes con esquizofrenia más jóvenes se ha encontrado una estabilidad del funcionamiento cognitivo en estudios longitudinales con seguimientos de hasta 10 años (Heaton et al., 2001; Hoff et al., 1999; Hoff, Svetina, Shields, Stewart, & DeLisi, 2005).

b) Influencia de los déficits neurocognitivos en la funcionalidad:

Más allá del deterioro cognitivo, los pacientes con esquizofrenia experimentan déficits severos en su funcionalidad, que se manifiestan en diversas áreas como son la capacidad para mantener relaciones interpersonales, para ser independientes para las actividades de la vida diaria, para el desempeño de actividades placenteras y de ocio, etc. (Bellack et al., 2007; Michael F Green, Penn, et al., 2008; Harvey, Green, Keefe, & Velligan, 2004).

En la actualidad se considera que esa capacidad funcional, así como la obtención de una adecuada calidad de vida, son objetivos terapéuticos fundamentales en la esquizofrenia (Hofer et al., 2005; Holthausen et al., 2007). Aunque en los mencionados objetivos existen factores predictores de gran importancia como la clínica negativa, y en menor grado, los síntomas depresivos, así como los positivos, existe evidencia que muestra que la neurocognición también tiene una influencia en la calidad de vida y evolución funcional de la esquizofrenia (Bowie et al., 2008; Bowie & Harvey, 2005; Michael Foster Green, 1996; Tolman & Kurtz, 2012). Se ha señalado de hecho que la neurocognición podría explicar entre el 20% y el 60% de la varianza en la funcionalidad del paciente y que podría por tanto ser un mejor predictor de la funcionalidad que otros síntomas característicos de la enfermedad (Michael Foster Green et al., 2000; Velligan et al., 1997).

Más recientemente, se han estudiado las posibles relaciones diferenciales entre dominios cognitivos específicos y calidad de vida y funcionalidad, hallando la mayor relación con esas variables en capacidades como la memoria verbal y visual, la fluencia verbal, la memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento y las funciones ejecutivas (Fett et al., 2011; Tolman & Kurtz, 2012).

1.2. Cognición social en la esquizofrenia

1.2.1. Constructo:

Los seres humanos somos seres altamente sociales. Para dar sentido al mundo social y manejarnos en las interacciones diarias con efectividad, debemos poder apreciar las dinámicas psicológicas no observables que se ocultan bajo la conducta de los otros. Comprender que otras acciones son conducidas por los pensamientos, deseos y creencias de otros y que esos estados mentales internos están conformados por la experiencia previa de esas personas, nos permite predecir como otros tenderán a actuar o como los otros podrán percibir o responder a nuestras acciones.

El estudio de la cognición social se originó durante la revolución cognitiva general entre las décadas 1960 y comienzos de los 70 y ha adquirido, especialmente durante los últimos 15 años, una especial atención.

Se trata de un paradigma teórico enfocado en como la gente procesa información en contextos sociales. Esto incluye muchos temas específicos, como la percepción personal a la hora de realizar atribuciones causales sobre sí mismo y sobre el otro, la elaboración de juicios sociales, así como las dinámicas adoptadas en la toma de decisiones, entre otros muchos temas. Los procesos de cognición social permiten la comprensión de uno mismo y de los otros en el mundo social y dificultades a la hora de entender reacciones inesperadas de otras personas y la respuesta dada a las mismas, pueden producir un impacto negativo en nuestro funcionamiento.

La cognición social es un concepto con límites no muy claros que se ha estudiado desde muy diversas disciplinas, como la psicología social, la neurociencia, la psicología evolutiva o la psiquiatría biológica. Se pueden encontrar muchas propuestas de definiciones de la cognición social, casi tantas como investigadores que se han dedicado a su estudio. En 1994 Thomas Ostrom identificó más de 100, en su mayoría más extensas de lo deseable (Devine, Hamilton, & Ostrom, 1994).

A día de hoy, no se ha alcanzado un consenso pleno sobre qué es exactamente la cognición social y que variables la componen, más allá de considerar que se trata de capacidades cognitivas (regidas por tanto por los mismos fenómenos que el resto de las capacidades cognitivas) aplicadas a situaciones sociales, no siempre excluyentes entre sí.

Si bien no se ha superado completamente esta limitación, la cognición social está actualmente alcanzando una serie de avances muy relevantes tanto en la teoría como en la práctica, constituyéndose como un campo de investigación muy prometedor.

La mayoría de las definiciones comparten la idea de que se compone de un conjunto de procesos neurocognitivos relacionados, aplicados al reconocimiento, comprensión, procesamiento concreto y uso efectivo de pistas sociales e información en las situaciones del mundo real. De entre los numerosos intentos de abordar el término de cognición social, una definición ampliamente aceptada es la siguiente: *“las operaciones mentales que subyacen en las interacciones sociales, que incluyen procesos implicados en la percepción, interpretación y generación de respuestas a las intenciones, planes y conductas de los demás”* (Michael F Green, Olivier, Crawley, Penn, & Silverstein, 2005). Estos procesos cognitivo-sociales operan en la elaboración de inferencias sobre las intenciones y creencias de otras personas y en como sopesamos factores situacionales sociales al hacer dichas inferencias. Dicha concepción, encierra una interdependencia entre cognición no social y conducta social, otorgando a la cognición social un papel mediador, de puente, entre la neurocognición y el funcionamiento social o comunitario del individuo.

Tales procesos cognitivos comprenden un conjunto de dominios que son: la comprensión emocional (interpretación de la expresión facial de las emociones, así como elementos relacionados con la entonación y prosodia afectiva del lenguaje), el conocimiento y la percepción social (comprensión e interpretación de convenciones, reglas, roles y contextos sociales), los estilos de atribución (forma en que cada persona interpreta y explica las causas de un resultado determinado, ya sea positivo o negativo) y la teoría de la mente (capacidad para ponerse en el lugar del otro a nivel cognitivo-emocional y realizar inferencias sobre sus estados mentales).

Dada la dificultad de sistematizar la gran diversidad de estímulos presentes en una interacción social, no se ha desarrollado a día de hoy una clasificación globalmente aprobada. La teoría de la mente es quizá la dimensión más aceptada entre los investigadores, considerada básica para el desarrollo de todo el resto de dimensiones de la cognición social. Su estudio se inició con población con autismo, dirigiéndose posteriormente al trastorno mental grave (Ruiz, 2016).

Numerosos estudios han corroborado en efecto que las personas con diagnósticos de la

esfera de las esquizofrenias, padecen importantes dificultades en el constructo de la cognición social (Alfimova et al., 2009; Michael F Green & Nuechterlein, 2004; Huang et al., 2009; M Mazza et al., 2001; Peer et al., 2004; Sprong et al., 2007).

Es en el autismo dónde se ha producido mayor desarrollo investigador (Adolphs, Sears, & Piven, 2001; Hadjikhani, Joseph, Snyder, & Tager-Flusberg, 2006; Patriquin, DeRamus, Libero, Laird, & Kana, 2016; Sugranyes, Kyriakopoulos, Corrigall, Taylor, & Frangou, 2011). Explorar los trastornos del espectro autista ha sido determinante en el desarrollo del conocimiento de la cognición social, ya que la necesidad de estudiar su profunda discapacidad en lo concerniente a las relaciones sociales produjo un amplio desarrollo teórico y experimental.

Pero las dificultades en la cognición social afectan también a otro tipo de patologías psiquiátricas como la depresión o el trastorno bipolar (Hoertnagl & Hofer, 2014; Lahera et al., 2012, 2015), planteándose que la cognición social también podría representar un papel mediador entre la sintomatología afectiva y la funcionalidad (Bora & Pantelis, 2016; Ruiz-Murugarren, García-Ramos, & Lahera, 2011). Dichas dificultades se han evidenciado tanto en los periodos eufóricos como en las crisis (Bora et al., 2005; Inoue, Tonooka, Yamada, & Kanba, 2004; L S Schenkel, Marlow-O'Connor, Moss, Sweeney, & Pavuluri, 2008), siendo más acusadas en las fases maníacas (Kerr, Dunbar, & Bentall, 2003). Sin embargo, en las personas con diagnósticos del espectro de la esquizofrenia estas dificultades se presentan de forma más severa, y al igual que ocurre con los déficits de cognición básica, el deterioro en cognición social es mayor en la población con esquizofrenia que con patologías de índole afectivo (Bora & Pantelis, 2016; R. L. C. Mitchell & Young, 2016).

También se ha orientado un núcleo de investigaciones a las afectaciones que el daño cerebral adquirido puede producir en las capacidades cognitivo-sociales (Byom & Turkstra, 2012; Lundgren & Brownell, 2011; Martín-Rodríguez & León-Carrión, 2010; Njombo, Humphreys, & Deb, 2014).

La iniciativa “*Investigación para medición y tratamiento para mejorar la cognición en la esquizofrenia*” (proyecto MATRICS) del “*Instituto nacional de salud mental*” (NIMH) ha recogido dentro de las variables seleccionadas, los componentes que se han acordado esenciales de la cognición social, incluyendo emoción y percepción, percepción social, conocimiento social, teoría de la mente (ToM) y habilidades

metacognitivas, así como estilo atribucional (Michael F Green, Nuechterlein, et al., 2008). La inclusión de la cognición social entre ese conjunto de dominios supuso un reconocimiento explícito de la importancia que tiene como dimensión diferenciada entre el conjunto de las áreas problema de las personas con esquizofrenia.

Para realizar de manera eficaz estas interacciones sociales, el ser humano debe ser capaz de percibir estímulos, procesarlos, evaluarlos, juzgarlos, ponerse en el lugar del otro, etc., lo que a su vez requiere de otros aspectos como la percepción, la atención y la memoria, no considerados específicamente como sociales. Probablemente esta es una de las razones por las que es difícil poner límites, dentro de la complejidad del entramado social, a los componentes que forman la cognición social.

Existen algunos estudios que se refieren a únicamente tres de los mencionados cinco componentes como dominios principales: percepción de la emoción, teoría de la mente, y estilo atribucional (Harvey & Penn, 2010; D. L. Penn, Sanna, & Roberts, 2008). De todos ellos, el procesamiento emocional ha sido hasta el momento, el área más estudiada de la cognición social (Kee et al., 2009).

Esta discrepancia en la investigación de los diferentes componentes que conforman la cognición social, puso en su momento de relieve la necesidad de profundizar en el estudio a fin de identificar la estructura e interrelaciones de estos dominios. Así, más recientemente, la “*evaluación psicométrica de la cognición social*” (SCOPE) identifica cuatro dimensiones: procesamiento emocional, percepción social, teoría de la mente/atribución del estado mental y estilo/sesgo atribucional (Pinkham, 2014; Pinkham, Penn, et al., 2014).

➤ **El valor añadido de la cognición social:**

Las tareas de neurocognición y cognición social a menudo comparten procesos cognitivos como la percepción y memoria de trabajo y por lo tanto están claramente asociadas. Se han hallado significativas correlaciones entre el rendimiento obtenido en evaluaciones de cognición social y neurocognición en la esquizofrenia (Kee, Kern, & Green, 1998; Pinkham & Penn, 2006). Sin embargo, la magnitud de esas relaciones es en general moderada. Además, estudios que han usado análisis factoriales en pacientes con esquizofrenia (Bell, Tsang, Greig, & Bryson, 2009; Sergi et al., 2007; Sergi, Rassovsky, Nuechterlein, & Green, 2006) o en pacientes con psicosis o mayor vulnerabilidad a la psicosis (van Hooren et al., 2008; L. M. Williams et al., 2008), indican que los modelos encajan mejor cuando los dos dominios son separados que cuando se combinan. La conclusión general de estos estudios es que la cognición social en la esquizofrenia se asocia con la neurocognición pero no es redundante.

Cuatro líneas de investigación refuerzan la noción de que cognición social y la neurocognición aunque relacionados, son constructos separables:

a. ***Las tareas de neurocognición y cognición social son disociables.***

Individuos con esquizofrenia son capaces de completar secuencias de causalidad física, pero no de causalidad debido a intencionalidad. Poseen dificultades en ToM más que una dificultad general para conectar eventos causales, produciéndose mayor discapacidad en tareas de conocimiento social que en conocimiento general. Otro dato que sostiene este hecho, es que controlando la variable de percepción de caras no emocionales, las personas con esquizofrenia muestran unos déficits marcados en percepción emocional. Recientes revisiones de ToM en esquizofrenia han sugerido que la discapacidad no se puede explicar por una discapacidad cognitiva general o de las funciones ejecutivas (Brüne, 2005; Harrington, Siegert, & McClure, 2005; Pickup, 2008; Sprong et al., 2007).

b. ***Neurocognición y cognición social son distinguibles estadísticamente.***

El modesto tamaño estadístico de las relaciones entre cognición social y neurocognición demuestran que estos dos constructos no se superponen por completo en la varianza compartida. Aunque la neurocognición represente una sustancial varianza en cognición social: 83% en estudio de Vauth y cols. (Vauth, Rüscher, Wirtz, & Corrigan, 2004), es

esencial mantener ambos constructos separados. Usando un modelo unidimensional no encajan bien los datos, indicando que ambos constructos están mejor conceptualizados como diferentes. Las diferencias estadísticas halladas por tanto en diferentes diseños experimentales, entre neurocognición y cognición social, manifiestan una relación no solapada entre ambos constructos.

c. La cognición social contribuye al funcionamiento más allá de la influencia de la neurocognición y sirve como probable mediador entre neurocognición y funcionamiento.

La cognición social ha mostrado una relación más fuerte con resultados funcionales que la neurocognición en numerosos estudios (Shannon M Couture et al., 2006; D. L. Penn, Addington, & Pinkham, 2006; Roncone et al., 2002; Vauth et al., 2004). Otros estudios han mostrado que la relación entre cognición social y funcionamiento no puede ser explicada por factores neurocognitivos (Corrigan & Toomey, 1995; M. B. Meyer & Kurtz, 2009; Poole, Tobias, & Vinogradov, 2000). Numerosos estudios han sugerido que la cognición social podría ejercer como mediador entre neurocognición y funcionamiento en esquizofrenia (Addington, Saeedi, & Addington, 2006b; Bell et al., 2009; Shannon M Couture, Granholm, & Fish, 2011; M. B. Meyer & Kurtz, 2009; Sergi et al., 2006; Vauth et al., 2004), y existe algún estudio aislado que sugiere que está mejor conceptualizado como moderador que simplemente como mediador (Nienow, Docherty, Cohen, & Dinzeo, 2006). Esta línea de investigación sugiere que la cognición social puede ser uno de los mecanismos por los que la afectación neurocognitiva afecta al funcionamiento en la comunidad. La cognición social estaría más directamente ligada al funcionamiento, siendo teóricamente más próxima a las interacciones sociales que la neurocognición. Aunque estos resultados se han apoyado en estudios de corte transversal, claramente proporcionan un soporte a la importancia del dominio específico de la cognición social.

d. Neurocognición y cognición social parecen tener diferentes substratos neurobiológicos.

Las investigaciones corroboran a través de diferentes pruebas de neuroimagen, la presencia de un circuito neuronal de la cognición social, que incorpora a la amígdala, el giro fusiforme, el surco temporal superior y la corteza prefrontal. La amígdala en particular, se ha hallado que juega un importante rol en la respuesta a estímulos

emocionales, particularmente en la identificación de significado emocional de los estímulos (Adolphs, 1999, 2002; Fujiwara, Yassin, & Murai, 2015; M. L. Phillips, Drevets, Rauch, & Lane, 2003; van Rijn, Aleman, Swaab, & Kahn, 2005). Parece que la amígdala podría estar precisamente caracterizada por estar implicada en el procesamiento automático, el cual podría influir en los procesos de cognición social. Estas estructuras muestran una mayor activación durante el procesamiento de cognición social que de neurocognición general, lo cual añade soporte a la distinción relativa entre estos constructos.

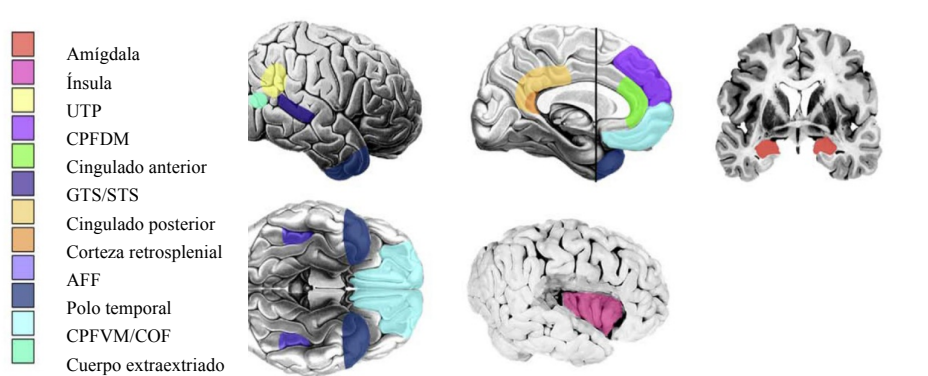


Figura 1. Estructuras principales del cerebro social. UTP: unión temporoparietal; CPFDM: córtex prefrontal dorsomedial; GTS/STS: giro/sulcus temporal superior; AFF: área facial fusiforme; CPFVM/COF: córtex prefrontal ventromedial/córtex orbitofrontal (Kennedy & Adolphs, 2012).

Además de zonas cerebrales concretas, se ha planteado la existencia de circuitos neuronales de la cognición social (Adolphs, Baron-Cohen, & Tranel, 2002; Adolphs & Damasio, 2000; Philippi, Mehta, Grabowski, Adolphs, & Rudrauf, 2009):

- áreas subcorticales del hemisferio derecho podrían actuar como conectoras entre el córtex somatosensorial, la amígdala y regiones occipitales, participando de forma conjunta en el reconocimiento facial de emociones;
- la amígdala facilitaría, de forma rápida y automática, la evaluación de un estímulo potencialmente amenazante;
- el córtex frontal ventromedial relacionaría los estímulos actuales con otros acontecidos previamente, facilitando además el desencadenamiento de una respuesta emocional semejante a la ocurrida ante esa situación del pasado;

- el córtex somatosensorial derecho proporcionaría una representación del estado corporal en relación a las emociones o conductas sociales que se desarrollen en una situación de interacción.

Daniel P. Kennedy y Ralph Adolphs (2012) propusieron la existencia de cuatro redes funcionales y anatómicas principales: amígdala, teoría de la mente, empatía y neuronas espejo, que conectarían las principales áreas involucradas en la cognición social: córtex prefrontal medial, surco temporal superior, unión temporoparietal, polos temporales, amígdala e ínsula. Dichas regiones neurales actuarían de forma interrelacionada con el objetivo de procesar la experiencia social (Álvarez, 2017).

Estos resultados han sido adicionalmente corroborados por estudios con daño cerebral y otros desórdenes neuropsiquiátricos. Por ejemplo, en estudios con daños en regiones frontales o prefrontales, se evidenciaba una significativa afectación del funcionamiento en variadas áreas de la cognición social (como teoría de la mente o procesamiento facial) y la expresión de un comportamiento social menos funcional, mientras que se conservaban intactas otras facultades como la memoria y el lenguaje (Anderson, Bechara, Damasio, Tranel, & Damasio, 1999; Blair & Cipolotti, 2000; Fine, Lumsden, & Blair, 2001; John, Ramkumar, Paul, & Rajashekhar, 2013; Kemp et al., 2013; Krukow, 2015).

Ejemplos también de esta disociación en lo que respecta al funcionamiento neurológico lo constituyen algunas afectaciones como el síndrome de Williams, que presentan normalidad en sus funciones sociocognitivas, mientras que tienen un rendimiento inferior en su capacidad intelectual (Bellugi, Lichtenberger, Jones, Lai, & St. George, 2000; Karmiloff-Smith, Klima, Bellugi, Grant, & Baron-Cohen, 1995). Por el contrario, en afectaciones como el síndrome de Asperger, aparecen déficits en funcionamiento social, estando otras áreas cognitivas generales preservadas (Heavey, Phillips, Baron-Cohen, & Rutter, 2000; Klin, Volkmar, & Sparrow, 2000).

Todos estos hallazgos refuerzan la hipótesis de una red neuronal específica de regiones encargadas del procesamiento de la información social. Esta red ha sido denominada por algunos autores “cerebro social” (Adolphs, 1999; Adolphs & Tranel, 2003; Adolphs, Tranel, & Damasio, 2001), tratando de dar a estas regiones un estatus independiente del resto del cerebro “no-social”. El campo de la antropología social (Brothers, 1990) también ha aportado datos que sugieren un sentido evolutivo de las

funciones sociales, lo cual vuelve a reforzar la idea de regiones independientes del cerebro para estas funciones. Por tanto parece existir un consenso entre los neurocientíficos acerca del hecho de que la información social se procesa de forma diferente en el cerebro que la no social; esto significa que la forma en la que el cerebro responde a los estímulos cognitivo-sociales es única. Este hecho, no niega desde luego la influencia que las habilidades neurocognitivas juegan en la cognición social (Ruiz, 2016).

Todo lo descrito apoya el planteamiento de que la cognición social es un objetivo racional de intervención: la proximidad de este concepto con los resultados sugiere que las mejoras en este dominio podrían generalizar mejor un más óptimo funcionamiento diario, que las mejoras en neurocognición. Dado que la cognición social sirve tanto como predictor como mediador del resultado, parece fácil concluir que centrar de forma específica el foco en la neurocognición únicamente, no va ser suficiente para ayudar a los pacientes a conseguir una recuperación funcional completa.

1.2.2. Dimensiones de la cognición social:

Al margen de los estudios empíricos, cuyas conclusiones no son del todo integrables entre sí, ha habido un gran interés por acotar la complejidad del constructo de la cognición social desde un punto de vista teórico con el fin de orientar mejoras en la práctica clínica.

Seguiremos aquí las clasificaciones más recientes que plantean la integración de la dimensión de “conocimiento social” en la denominada “percepción social”, describiendo a continuación las cuatro dimensiones que integrarían la cognición social: procesamiento emocional, percepción social, teoría de la mente y estilo atribucional (Pinkham, 2014; Pinkham, Penn, et al., 2014).

1.2.2.1. Procesamiento emocional:

Haría referencia a todos aquellos aspectos que están relacionados con percibir e interpretar emociones. El conocimiento empírico en este aspecto de la cognición social se ha nutrido fundamentalmente de estudios sobre la percepción del afecto facial.

Percepción emocional, reconocimiento emocional, reconocimiento de afectos, percepción de afectos, etc., es la habilidad para comprobar información emocional (por ejemplo: que está sintiendo la otra persona) a través no sólo de las expresiones faciales, si no de las inflexiones vocales, movimiento corporal, o la combinación de éstas.

Las emociones son en la actualidad consideradas como un motor del procesamiento social de la información en las personas. Las emociones específicas influyen en la atención, percepción, memoria y evaluación, tendiendo a atender o percibir con mayor facilidad a estímulos congruentes con la emoción experimentada en cada momento. A su vez, la emoción puede influir en lo que pensamos. Este hecho, obviamente influye en nuestra capacidad de juicio y toma de decisiones.

Darwin, en su obra “Las expresión de emociones en hombres y animales” publicada en 1873, afirmaba que la expresión de emociones tiene un valor adaptativo y que por tanto las particulares expresiones de las emociones son universales. Paul Ekman y sus colegas, encontraron evidencia que apoyaba la idea de una transculturalidad y universalidad en la expresión de las emociones (Ekman, 1971; Ekman & Friesen, 1971; Izard, 1971). A lo largo de todo el mundo, las personas reconocen los mismos patrones de expresión facial de las emociones. Aunque las investigaciones iniciales de Ekman identificaron 6 emociones básicas (alegría, tristeza, miedo, enfado, sorpresa y asco), trabajos posteriores han continuado ampliando la lista de emociones universales incluyendo desprecio (Ekman & Friesen, 1986), vergüenza y culpa (Keltner, 1997).

Una de las principales funciones de las emociones es la de dirigir y facilitar las interacciones sociales y relaciones interpersonales, identificando y respondiendo tanto a las emociones propias como a las del otro.

Aunque las emociones pueden nublar los juicios de cualquier persona, aquellas que padecen esquizofrenia tienen una particular dificultad a la hora de identificar la fuente de sus emociones y se encuentran sobreinfluenciadas por sus emociones.

➤ **El procesamiento emocional en la esquizofrenia:**

Cómo las personas con esquizofrenia perciben las emociones de otros ha recibido una considerable atención por parte de los investigadores de la esquizofrenia. Estos pacientes muestran un deterioro en este tipo de tareas con respecto a la población normal (Chan, Li, Cheung, & Gong, 2010; Hall et al., 2004; Healey, Pinkham, Richard, & Kohler, 2010; Kohler et al., 2010; D. L. Penn et al., 2000).

La expresión y reconocimiento de emociones dependen de la recepción y producción de contenido emocional que es transportado a través de un número limitado de canales que incluyen entre los más importantes la cara, la voz y el lenguaje. La mayoría de la literatura existente sobre la conducción de las emociones en población sana y psiquiátrica, ha puesto el foco tanto en el canal facial como en el de voz. El uso del lenguaje en la esquizofrenia ha sido sujeto de numerosas investigaciones (Covington et al., 2005) que se han centrado en la morfología, sintaxis y semántica; sin embargo, el uso de lenguaje para transmitir información emocional está mucho menos explorado, particularmente el estudio de la expresión prosódica.

Las personas con esquizofrenia tienen más dificultades en la comprensión de las emociones negativas que de las positivas, identificando en particular con dificultad las emociones de miedo, asco y enfado. Tendiendo además a etiquetar como emociones negativas, emociones de carácter neutral (Barkl, Lah, Harris, & Williams, 2014; Kohler et al., 2003; Pinkham, Brensinger, Kohler, Gur, & Gur, 2011; Baez y cols., 2013; Goghari y Sponheim, 2013). Este deterioro está presente en los distintos estados de la enfermedad, pero es más acusado en los períodos de crisis (Comparelli et al., 2013; W Wölwer, Streit, Polzer, & Gaebel, 1996).

En un estudio publicado por Weiss y cols. (Weiss et al., 2007) se encontró una diferencia significativa respecto al sexo en el reconocimiento de expresiones neutrales, obteniendo los varones un peor rendimiento general. Los hombres en comparación con las mujeres, etiquetaban erróneamente como enfadados los rostros neutrales. Por su parte las mujeres interpretaban erróneamente los rostros neutrales como tristes, con mayor frecuencia que los hombres. Esta mayor dificultad en el sexo masculino a la hora de etiquetar y reconocer emociones expresadas a través del rostro ya se había hallado en estudios previos como el de Scholten (Scholten, Aleman, Montagne, & Kahn, 2005) y

se ha replicado en estudios posteriores como el de Ganci (Ganci, 2013), en el que se objetivaba un peor rendimiento en varones no sólo en el reconocimiento, sino en la propia expresividad facial.

La reducción en la expresión de emociones ha sido reconocida desde las descripciones más tempranas de la esquizofrenia (Bleuler, 1911).. La discapacidad consiste en hechos destacados que a menudo son usados para el diagnóstico: expresión facial y vocal disminuidas, afecto inapropiado y escasez de gestos expresivos.

a. Procesamiento facial de emociones:

La expresión facial de emociones ha recibido mayor atención en estudios y ha sido expresamente relacionada con el funcionamiento social (Bellack, Morrison, Wixted, & Mueser, 1990; Breier, Schreiber, Dyer, & Pickar, 1991). Los estudios han mostrado que el afecto embotado es inherente y estable a lo largo de la enfermedad, más común en hombres que en mujeres y que puede preceder en varios años a la irrupción de la psicosis (Walker, Grimes, Davis, & Smith, 1993).

En la mayor parte de los estudios han venido empleando los estímulos faciales desarrollados por Ekman y Friesen (Ekman, 1971; Ekman & Friesen, 1976; Ekman, Friesen, & Ellsworth, 1972) o Gur (Gur & Hilgard, 1975). Dicha presentación ha cambiado desde formatos en papel, a la administración computerizada actual. Los estímulos en blanco y negro creados por Ekman y Friesen consisten en expresiones faciales fijas de emociones reconocidas universalmente, incluyendo alegría, tristeza, enfado, miedo, asco y sorpresa. Los estímulos de Gur y cols. incluyen caras en color expresando alegría, tristeza, enfado, miedo y asco en condiciones artificiales y evocadas, a lo largo de diferentes grupos de edades y etnias.

Las habilidades de reconocimiento emocional se han asociado con competencia social en personas con esquizofrenia (C. Hooker & Park, 2002; Ihnen, Penn, Corrigan, & Martin, 1998; Vauth et al., 2004) y predicen el funcionamiento y autonomía personal posterior (Kee, Green, Mintz, & Brekke, 2003).

El mal reconocimiento emocional en la esquizofrenia no parece estar relacionado con la medicación antipsicótica (Cutting, 1981; Salem, Kring, & Kerr, 1996; W Wölwer et al., 1996), pero no hay tantas evidencias sobre su relación con la gravedad del trastorno, la duración o las características de los síntomas.

Los estudios longitudinales iniciales indicaban que no existía una potencial relación entre las habilidades de reconocimiento emocional y el estado clínico del paciente con esquizofrenia (Keefe & Eesley, 2006). Un posterior metaanálisis de Kohler (Kohler et al., 2010) obtuvo resultados consistentes con esto, además de no apoyar una relación específica entre esta habilidad y la duración de la enfermedad.

En dicho metaanálisis, que incluyó un total de 86 estudios publicados entre 1970 y 2007, se daba respuesta al debate surgido en la investigación empírica sobre el empleo de tareas de identificación o de reconocimiento emocional, corroborándose la ausencia de diferencias significativas entre el uso de ambos tipos de tareas en la evaluación del procesamiento facial de emociones.

Un metaanálisis más reciente que exploraba diversas dimensiones relativas a la cognición social desarrollado por Savla y cols. (Savla, Vella, Armstrong, Penn, & Twamley, 2013) concluyó respecto al reconocimiento emocional, que los afectados de esquizofrenia evaluados durante un ingreso psiquiátrico mostraban un desempeño significativamente menor y que dicho desempeño correlacionaba inversamente con el tiempo transcurrido desde el diagnóstico. La edad, el nivel educativo, el género y el estar bajo un ingreso psiquiátrico no se relacionaban sin embargo significativamente con este deterioro.

Por otra parte, aunque los déficits en el reconocimiento emocional en la esquizofrenia están ampliamente documentados, es cuestionable si éstos pueden ser asociados (Chapman & Chapman, 1978) a un déficit más general en la capacidad de procesamiento facial o identidad de las caras (J. Archer, Hay, & Young, 1994; Edwards, Pattison, Jackson, & Wales, 2001; Johnston, Katsikitis, & Carr, 2001; Kohler et al., 2010; Novic, Luchins, & Perline, 1984; Salem et al., 1996). Entre otras razones, la dificultad en el reconocimiento emocional podría tener relación con la tendencia en las personas con esquizofrenia a escanear visualmente características de la cara que no son importantes en la expresión de una emoción particular (E Fakra, Belzeaux, Azorin, & Adida, 2016; Eric Fakra, Jouve, Guillaume, Azorin, & Blin, 2015; Kohler et al., 2003; Loughland, Williams, & Gordon, 2002; Sasson et al., 2007).

Las observaciones a largo plazo sugieren que se produce una experiencia emocional reducida o anormal en las personas con esquizofrenia y que esta experiencia es una característica estable en estas personas. Estos déficits cobran particular importancia para

la comprensión de la disfunción social o el pobre funcionamiento en esta enfermedad. Pero a pesar de los hallazgos robustos acerca de una disminución en la capacidad para reconocer y expresar emociones en la esquizofrenia, el grado de alteración de esta experiencia (que puede ir desde una pérdida de la experiencia emocional a experimentar emociones de ansiedad y depresión) no está bien dilucidada. Esta ambigüedad se relaciona, entre otras cosas, con las diferentes metodologías para evaluar y con factores como la duración de la enfermedad, la psicopatología comórbida, los déficits cognitivos y las diferencias individuales en el tratamiento. Una mejor comprensión de cómo la emoción es experimentada en personas con esquizofrenia es de crítica importancia para hallar formas adecuadas de tratamiento.

b. Procesamiento de la prosodia afectiva:

La prosodia se compone de dos aspectos que no son mutuamente excluyentes: la prosodia lingüística, que se refiere a poner énfasis en ciertos aspectos de la sentencia para resaltar la información conveniente y la prosodia emocional, que se refiere al tono emocional de la voz. Los estudios que han puesto el foco en la prosodia vocal (Hoekert, Kahn, Pijnenborg, & Aleman, 2007) o en el tono emocional de la voz, son limitados en número y han mostrado predominantemente que las personas con esquizofrenia muestran déficits en comparación con los controles sanos tanto en la prosodia espontánea (contar historias emocionales), como en la repetición prosódica (repetir una sentencia neutral dándole un tono emocional); (Leentjens, Wiersma, van Harskamp, & Wilmink, 1998). Sin embargo, las personas con esquizofrenia muestran menor afectación en la expresión prosódica en situaciones de estrés (por ejemplo: leer una frase destacando una palabra indicada); (Edwards, Jackson, & Pattison, 2002).

En un reciente metaanálisis se halló que la prosodia vocal estaba estrechamente vinculada al procesamiento emocional, en igual medida que lo está el reconocimiento facial. Se sugiere por tanto un procesamiento cognitivo subyacente común a tales dominios, independientemente de la modalidad de presentación de los estímulos. En dicho metaanálisis se obtiene también una vinculación entre cierta sintomatología, en concreto entre los síntomas negativos y desorganizados y dichos déficits, sugiriendo la existencia de posibles mecanismos sintomáticos que contribuyen a los déficits en procesamiento emocional y reconocimiento facial (Ventura, Wood, Jimenez, & Helleman, 2013).

La prosodia contribuye a aspectos pragmáticos de la comunicación, es decir, al contexto en el que la conversación está teniendo lugar. El estudio de la prosodia es complejo, se sabe que varía considerablemente en función del lenguaje, la cultura, e incluso el contexto socioeconómico, mientras que en relación a las expresiones faciales existe un acuerdo acerca de una serie de emociones que son universalmente reconocidas. Hoekert (Hoekert et al., 2007) realizó un metaanálisis con 20 estudios sobre reconocimiento de prosodia en la esquizofrenia y concluyeron que tanto la percepción como la expresión de la prosodia emocional representaban una disfunción clave que aparecía de forma estable a lo largo de los diferentes estados de la enfermedad, independientemente de variables como la edad, duración de la enfermedad o tratamiento farmacológico.

Por otro lado, al igual que con el reconocimiento facial (Bediou et al., 2005), diferentes estudios confirman discapacidad en el reconocimiento de la prosodia en la esquizofrenia temprana (Edwards et al., 2001; Kucharska-Pietura, David, Masiak, & Phillips, 2005).

1.2.2.2. Teoría de la mente (ToM):

Término propuesto por Premack y Woodruff en 1978, cuando de forma experimental observaron que los chimpancés poseían capacidad de inferencia, delimitando el concepto y haciendo uso de este término en el artículo de 1978 “Does the chimpanzee have a theory of mind?” (Premack & Woodruff, 1978). El término hace por tanto referencia a la “capacidad para hacer inferencias sobre los estados mentales de otros” (Brüne, 2005; M Mazza et al., 2001; Lindsay S Schenkel, Spaulding, & Silverstein, 2005).

Se refiere al marco que permite a niños y adultos comprender el comportamiento. Esto implica tener en cuenta que:

- los otros tienen intenciones, deseos y creencias;
- que esos estados mentales internos motivan la conducta de la persona;
- que los estados y procesos mentales están basados en la experiencia individual;
- y que las representaciones mentales pueden diferir entre individuos y de la realidad.

Inferir los estados mentales del otro es de importancia crítica para cada interacción social. La capacidad de representar mentalmente lo que otros creen, piensan o quieren sin necesariamente percibirles sensorialmente, es un rasgo evolutivo propio de los seres humanos. Esta facultad ha sido esencial en la adaptación a entornos sociales más complejos y no abarca sólo lo que otros piensan o creen, sino también la posibilidad de saber que pueden estar equivocados, yendo más allá de una interpretación literal de los acontecimientos (Ruiz, 2016).

La ToM emerge gradualmente, con un rápido desarrollo en el quinto año de vida, aunque todavía en la adolescencia se observan importantes avances. Los niños jóvenes (desde los 6 meses a los dos años) ya son capaces de apreciar de algún modo, que las acciones humanas están motivadas por sus intenciones.

A partir del segundo año ya son capaces de apreciar que las conductas de otros están motivadas por sus deseos y que dichos deseos pueden diferir de los propios. Esta habilidad para razonar acerca de los aspectos psicológicos no observables de la otra persona, ha sido valorada como el primer paso en el desarrollo de la ToM.

Entre los 4 y los 5 años la mayoría de los niños comienzan a apreciar que para conocer algo, la persona debe haber tenido algún tipo de acceso perceptivo a esa información, que puede que las otras creencias difieran de las propias y que las creencias son meras aproximaciones a la realidad y que pueden de hecho ser falsas. Comprenden que las representaciones mentales son aproximaciones subjetivas a la realidad y que las representaciones mentales sobre un mismo objeto pueden diferir entre individuos o incluso entre un mismo individuo en el pasado con respecto al presente.

Sobre los 7 años de edad, los niños desarrollan la comprensión de la ToM de segundo orden, entendiendo que los otros representan mentalmente lo que terceras personas están pensando. Los niños comprenden las pruebas de Faux Pax y comprensiones no literales en torno a los 7-9 años.

La comprensión de las falsas creencias es por tanto el último hito importante del desarrollo de la ToM. La evidencia experimental indica que los niños muestran competencia en razonamiento sobre creencias sólo después de demostrar competencia en habilidades de razonamiento sobre deseos. En observaciones naturales del desarrollo del lenguaje las palabras referidas a deseos (ejemplo: “quiero”) aparecen típicamente en la conversación antes del lenguaje referido a creencias (“pienso”).

En suma, los niños ya precozmente en el desarrollo prestan atención selectiva a los estímulos de tipo visual, alrededor de los 18 meses utilizan gestos protodeclarativos y juegos simulados, a los tres y cuatro años distinguen entre las propias creencias y la de los demás (creencia falsa de primer orden) y a partir de los seis y siete años comienzan a comprender progresivamente representaciones de orden superior como la ironía o la metáfora (creencia falsa de segundo orden).

La comprensión de falsas creencias está considerada como un óptimo indicador de la presencia de ToM. La tradicional medida de la comprensión de falsas creencias implicaba la inesperada transferencia de un objeto desde una localización a otra (Wimmer & Perner, 1983), pidiéndole a continuación al paciente que predijese dónde la persona dirá que está el objeto, teniendo en cuenta que éste lo colocó en un primer momento en un lugar y que luego, en su ausencia, el objeto fue movido a otra localización por otra persona. Pacientes que responden correctamente se acreditan como poseedores de ToM. Estos tests y variaciones posteriores de los mismos, son conocidos como tareas de ToM de primer orden. Este constructo incluye la comprensión de que las

creencias (y otros estados mentales) deben ser representados en la mente, que las creencias pueden diferir entre individuos que tienen acceso a diferente conocimiento y que algunas creencias pueden estar falsamente representadas si se basan en información errónea (Abu-Akel & Bailey, 2001).

Se observan diferencias individuales en el desarrollo de esta habilidad, incluso en población adulta. Chicos jóvenes que poseen una capacidad de ToM más avanzada, son considerados por sus profesores como más habilidosos socialmente y con mayor popularidad.

El desarrollo de la ToM está dirigido por el desarrollo de las funciones ejecutivas, habilidad que implica que el niño asume el control de sus pensamientos y acciones (incluidas las mejoras en control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad atencional). Las diferencias halladas en las funciones ejecutivas de los niños correlacionan fuertemente con la capacidad para comprender las falsas creencias. Dicha tarea requiere que el niño sea capaz de inhibir su propio conocimiento, la flexibilidad para atender de forma alternante a la perspectiva del otro personaje, mientras mantiene en la memoria de trabajo las condiciones que el otro personaje está experimentando. Las funciones ejecutivas no sólo ayudan a resolver estas tareas, sino que proporcionan ventaja en las interacciones del día a día para aprender acerca del mundo psicológico.

Los primeros estudios sobre la ToM se orientan hacia el estudio del trastorno del espectro autista (Baron-Cohen, 1989). Más recientemente se amplía la investigación a otros diagnósticos como la demencia (Bediou et al., 2009; Dodich et al., 2015) o el trastorno bipolar (Kerr et al., 2003), entre otros.

➤ La teoría de la mente en la esquizofrenia:

En el caso de la esquizofrenia, numerosos estudios han puesto de manifiesto, como esta población tiene comprometida su capacidad para inferir los estados mentales de otras personas (Brüne, 2003; Christopher D Frith, 1992; Inoue et al., 2006; Sprong et al., 2007). Esta carencia podría explicar sus errores a la hora de monitorizar los pensamientos e intenciones de otros, así como para explicarse y predecir su propia conducta (Frith, 1992).

Fue Conrad en 1958 quien asentó las bases de la relación existente entre la ToM y la esquizofrenia al afirmar, desde el punto de vista teórico de la Gestalt, que el déficit en la autorreflexión de los pacientes representaba un síntoma nuclear de la esquizofrenia.

Existe un debate abierto sobre si la teoría de la mente normalmente desarrollada se ve alterada por la aparición del trastorno, aunque estudios recientes apuntan a que los déficits cognitivos preceden a la fase prodrómica (Bora & Murray, 2014).

La investigación sobre el autismo inspira a Frith a realizar una reformulación sobre la neuropsicología cognitiva de la esquizofrenia y en su libro “Cognitive neuropsychology of schizophrenia” (1992), sugiere que muchos síntomas asociados a la esquizofrenia podían ser explicados en términos de compromiso de la ToM. Por ejemplo, pacientes que en lugar de tomar sus creencias como representaciones subjetivas de la realidad, son incapaces de distinguir entre objetividad y subjetividad y equiparan sus representaciones a la realidad. De este modo están en riesgo de mantener falsas creencias en forma de creencias delirantes, ignorando o malinterpretando las señales sociales e intenciones. Es más, pacientes con esquizofrenia con dificultades en representar sus conductas como una consecuencia de sus propias intenciones pueden interpretar que sus acciones están siendo controladas por personas externas.

Una amplia muestra de estudios ha confirmado que pacientes con esquizofrenia tienen profundas dificultades en apreciar los estados mentales de otros individuos. En general, los datos sugieren que pacientes con marcados síntomas negativos están más afectados en su habilidad de teoría de la mente, mientras que pacientes con ideación paranoide o que experimentan síntomas de pasividad, están menos afectados (Brüne, 2005). Esta conclusión reforzaba la obtenida en un estudio de maquiavelismo interpersonal y ToM en esquizofrenia (Monica Mazza, De Risio, Tozzini, Roncone, & Casacchia, 2003):

pacientes con síntomas positivos realizan mejor las tareas de ToM que pacientes con sintomatología negativa, sugiriendo que el déficit en razonamiento de estrategias sociales podría reflejar un déficit en ToM.

Diversos estudios han mostrado que en el uso de engaño interpersonal y cuestiones morales, los varones con esquizofrenia puntúan menos que las mujeres con este cuadro y menos que los controles sanos varones. Esta diferencia entre sexos es inversa en la muestra de controles sanos. Un intento interpretativo de estos hallazgos podría ser que entre los pacientes con esquizofrenia, los varones tienen más dificultades para comprender actitudes engañosas, posiblemente debido al déficit en ToM (Sullivan & Allen, 1999).

El proceso de inferir los estados mentales de otros (creencias, metas e intenciones) también se denomina “mentalización” (U. Frith & Hill, 2003). Trabajos procedentes de la neurociencia han demostrado que la misma región neuronal (córtex medial prefrontal) está implicada tanto en las capacidades de mentalización como de autoreflexión (J. P. Mitchell, Banaji, & Macrae, 2005). De igual modo, el estudio de las neuronas espejo también sugiere que podemos incluso ser estimulados por las experiencias de los otros en un nivel neurofisiológico (Mathon, 2013). La actividad reducida de las neuronas espejo se ha asociado con mayor clínica de síntomas negativos y déficits en teoría de la mente (Mehta et al., 2014).

Desde este enfoque se mantiene que las capacidades de mentalización disminuidas en la esquizofrenia pueden relacionarse con alteraciones de la propia voluntad en la monitorización de la actividad mental (atención), o bien en la monitorización de las creencias o intenciones de otros (Ruiz, 2016).

Otro punto de vista sostiene que la peor capacidad de mentalización de las personas con esquizofrenia se relaciona con un déficit en la planificación de sus acciones (Hardy-Bayle, Passerieux, Claudel, & Olivier, 1994). Como consecuencia de ello, tampoco podrían representar ni anticipar los estados mentales de otros.

En el extremo contrario Walston (Walston, Blennerhassett, & Charlton, 2000) argumenta que un nivel de teoría de la mente normal es necesario para el desarrollo de delirios de persecución, pues éstos sólo pueden surgir a partir de inferencias sobre las intenciones de otros. En la misma línea se ha sugerido que algunos pacientes con

síntomas positivos o desorganizados podrían tener un “exceso” de teoría de la mente (Abu-Akel & Bailey, 2001). Se propone así un continuo de teoría de la mente en el que en un extremo se sitúa la incapacidad para representar y en el otro la hipermentalización con atribución de intenciones erróneas a los otros.

Bora, en un metaanálisis de 2009 (Bora, Yucel, & Pantelis, 2009) concluye que en las personas con esquizofrenia existe un déficit de mentalización (valorada ésta con múltiples tareas de teoría de la mente). Este déficit general está presente en todas las medidas utilizadas y es más intenso en pacientes que atraviesan un episodio agudo. En los periodos de remisión de síntomas, los sujetos evaluados también muestran los déficits, lo cual lleva a hipotetizar a los autores que esto es un rasgo de la psicosis, más que un estado debido a la presencia de síntomas psicóticos.

La afectación en habilidades de ToM en pacientes con esquizofrenia contribuyen significativamente la predicción de un pobre funcionamiento social, contribuyendo a la ruptura de relaciones familiares, conflicto con pares o compañeros de trabajo y provocando aislamiento social (Brüne, 2005; Michael F Green et al., 2005; D. L. Penn, Corrigan, Bentall, Racenstein, & Newman, 1997; Roncone et al., 2002).

La extensión y naturaleza de la deficiencia en ToM en personas con esquizofrenia ha mostrado mucha variabilidad. Algunos estudios han descrito similares dificultades en los individuos con esquizofrenia que las halladas en personas con autismo (Rhiannon Corcoran et al., 1995; M Mazza et al., 2001), incluidas las personas con autismo de alto funcionamiento (S M Couture et al., 2010) y con síndrome de Asperger (Craig, Hatton, Craig, & Bentall, 2004). Otros estudios sin embargo informan de que la afectación en personas con esquizofrenia es menos severa que en el autismo (Mercedes Perez-Rodriguez, Mahon, Russo, Ungar, & Burdick, 2015; Pickup & Frith, 2001; Pilowsky, Yirmiya, Arbelle, & Mozes, 2000); e incluso algunos estudios sugieren la ausencia de tales déficits cuando éstos son examinados en el contexto de interacciones comunicacionales (McCabe, Leudar, & Antaki, 2004). En un metaanálisis del 2014 en el que se comparaba la ejecución de ambos grupos diagnósticos, se hallaba similar nivel de afectación (Chung, Barch, & Strube, 2014).

Tal variación en los resultados en ToM entre pacientes con esquizofrenia no resulta sorprendente, dada la naturaleza heterogénea de dicha enfermedad. Además de ello, el

uso de diversas tareas de evaluación y la ausencia de tests estandarizados de ToM, contribuyen a esta variabilidad de resultados.

Modelos teóricos de ToM:

Pero esta variabilidad también se puede atribuir a las aproximaciones teóricas que las investigaciones suscriben, que podrían clasificarse en dos principales.

La primera de ellas, que sigue el modelo de Frith (Christopher D Frith, 1992) o variaciones teóricas del mismo (Sarfati, Hardy-Baylé, Besche, & Widlöcher, 1997), que asignan los déficits en ToM a perfiles sintomáticos concretos en las personas con esquizofrenia.

De acuerdo con este modelo, la severidad en los daños en ToM en las personas con esquizofrenia se asocia con grupos específicos de síntomas y predice ausencia de deficiencias en remisión sintomatológica. Más específicamente, las habilidades en ToM están asociadas a uno de los siguientes subgrupos de síntomas, en decreciente nivel de severidad: (1) signos conductuales asociados a síntomas negativos o incoherencia, (2) síntomas paranoides, los cuales incluyen delirios de persecución o referencia, así como alucinaciones en tercera persona, (3) experiencias de pasividad, las cuales incluyen delirios de control, inserción del pensamiento y difusión del pensamiento y (4) síntomas en remisión. Aunque existen muchos apoyos a este modelo (Rhiannon Corcoran & Frith, 2003; Pickup & Frith, 2001; Stewart, Corcoran, & Drake, 2008), la relación exacta entre problemas de mentalización no queda clara en muchos de los estudios realizados (Bora et al., 2009). Otros tantos sin embargo, exponen que los déficits en esta capacidad estarían asociados a la tipología sintomática: pacientes con sintomatología negativa premórbida nunca habrían llegado a desarrollar una adecuada teoría de la mente y pacientes con predominio de sintomatología positiva muestran mejores resultados que aquellos donde predomina lo desorganizado o defectual (Greig, Bryson, & Bell, 2004; Hamm et al., 2012; Peters, Joseph, & Garety, 1999; Woodward, Mizrahi, Menon, & Christensen, 2009).

Una segunda aproximación sugiere que la severidad en déficits en ToM en la esquizofrenia se asocia con un anormal desarrollo de la ToM y por lo tanto es susceptible de ser tratada (Bora, Gökçen, Kayahan, & Veznedaroglu, 2008; Herold, Tényi, Lénárd, & Trixler, 2002; Inoue et al., 2006). Este déficit se presentaría antes del comienzo de la enfermedad y persistiría a lo largo del tiempo.

Los estudios han hallado déficits en la dimensión de teoría de la mente en pacientes en remisión (Bora et al., 2008; Herold et al., 2002; Inoue et al., 2006; Randall, Corcoran, Day, & Bentall, 2003), en personas con rasgos esquizotípicos o participantes sanos propensos a delirar (Fyfe, Williams, Mason, & Pickup, 2008) y en familiares de primer grado no psicóticos de personas con esquizofrenia (Farzin et al., 2006; Janssen, Krabbendam, Jolles, & van Os, 2003; M Mazza et al., 2001; Monica Mazza, Di Michele, Pollice, Casacchia, & Roncone, 2008).

Este tipo de evidencia se corrobora en diversos metaanálisis de ToM en esquizofrenia (Bora et al., 2009; Sprong et al., 2007). Uno de los más recientes (Martin, Robinson, Dzaif, Reutens, & Mowry, 2014), concluía que los déficits en ToM son consistentes, estables y hereditarios: pacientes con primeros episodios, en remisión y familiares no afectados muestran tales déficits. Las diferencias estructurales y la activación en áreas cerebrales refuerzan el planteamiento de que la ToM es un importante endofenotipo cognitivo que debe considerarse en los futuros estudios dirigidos a la investigación sobre la compleja estructura genética de la esquizofrenia

Debe tenerse en cuenta no obstante, que este tipo de hallazgos todavía hay que considerarlos con cautela al no haberse hallado en algunos estudios asociación entre ToM afectada y un mayor riesgo de esquizofrenia (Shannon M Couture, Penn, Addington, Woods, & Perkins, 2008; Kelemen, Kéri, Must, Benedek, & Janka, 2004; Marjoram et al., 2006). Además, cuestiones metodológicas pendientes sugieren que todavía es necesario un mayor recorrido para comprobar si el déficit en ToM en esquizofrenia es un posible marcador de rasgo.

Procesamiento automático y controlado:

Los déficits que las personas con esquizofrenia exhiben en importantes dominios del procesamiento controlado, tales como las funciones ejecutivas, pueden tener como consecuencia una sobredependencia del procesamiento automático. Esta tendencia puede tener vertientes más extremas en las tendencias atribucionales, el procesamiento emocional erróneo y la percepción social, así como una mayor dificultad que la población sana para comprender lo que otros están pensando.

Las investigaciones indican que las atribuciones causales internas (disposicionales) podrían ser llevadas a través de un procesamiento más automático, mientras que las atribuciones externas (situacionales) podrían requerir esfuerzos cognitivos más controlados.

Atribución de estados mentales propios y ajenos:

Las pobres habilidades en ToM en la esquizofrenia han mostrado estar relacionadas con un insight reducido (Bora, Sehitoglu, Aslier, Atabay, & Veznedaroglu, 2007; Gambini, Barbieri, & Scarone, 2004; Langdon & Ward, 2009; Pousa, Ruiz, & David, 2008). Un pobre insight ha sido asociado significativamente con déficits en habilidades metacognitivas, más allá de los déficits cognitivos *per se* (Koren et al., 2004). En un estudio de Gambini (Gambini et al., 2004), cuando se facilitaba el análisis de los pacientes sobre sus propios estados mentales, éstos eran impermeables a una revisión, pero cuando se le planteaba que considerasen esos estados mentales desde la perspectiva de otra persona, eran capaces de razonar sobre la adecuación de los mismos. Probablemente, los pacientes hagan uso de un mecanismo compensatorio que le otorgue sentido a su conducta (Stanghellini & Ballerini, 2011).

Sin embargo, contrariamente a estos estudios, dos investigaciones posteriores sugieren que la atribución de estados mentales propios está mejor conservada en la esquizofrenia que la atribución de estados mentales de otros (Bosco, Colle, & Tirassa, 2009) y que la ruptura de la toma de perspectiva del otro, más allá de la inhibición de la propia perspectiva, tiene mayor vinculación con la discapacidad en la esquizofrenia (Bailey & Henry, 2010).

En general todos los resultados plantean que la atribución de estados mentales propios y ajenos puede estar disociada en la esquizofrenia y que la habilidad para atribuir estados mentales a otros puede estar afectada independientemente de si la atribución de los propios estados mentales está intacta. Esta disociación entre ambos tipos de atribución ha sido hallada también en investigaciones con población autista (D. M. Williams & Happé, 2009).

Teoría de la mente cognitiva y afectiva:

No existen estudios que evalúen de forma específica la habilidad para realizar atribuciones sobre estados mentales propios y ajenos diferencialmente a lo largo de las dimensiones cognitiva y afectiva. La evidencia limitada que plantea hoy por hoy resultados inconsistentes con respecto a la disociación entre los estados mentales propios y ajenos, hace que resulte difícil especular el impacto en ambas dimensiones atributivas. Sin embargo, podríamos hipotetizar que sería esperable que pacientes con fenómenos de pasividad puedan tener dificultades en atribuir estados mentales propios en ambas dimensiones, pero no otros. Podríamos conjeturar que la dificultad de estos pacientes para atribuir estados mentales a sí mismos es debido a la ruptura en su habilidad para acceder a información basada en la introspección o, según refieren determinados autores, debido a su ineficiencia a la hora de procesar material relacionado consigo mismo.

Cuando los pacientes con esquizofrenia fallan en tareas de ToM, los errores que los pacientes producen son generalmente considerados como evidencia de ausencia de funcionamiento en la capacidad para representar estados mentales. Esta conclusión se ha mantenido durante mucho tiempo en estudios en los cuales a los pacientes se les presentaban tareas categoriales que únicamente reflejaban la ausencia o presencia de estados mentales. En el estudio ya referido del año 2001 (Abu-Akel & Bailey, 2001), se planteaba que no todos los pacientes con esquizofrenia pueden ser descritos como con ausencia de capacidad para comprender estados mentales, sino que podría tratarse de una pérdida de habilidad para aplicar tales estados mentales: podría tratarse de un fallo a la hora de aplicar tales habilidades y no propiamente en la capacidad representacional. También podría ocurrir que los individuos sí sean capaces de aplicar estos estados mentales, pero de forma atípica. En este tipo de explicación se situaría la “hiper-teoría de la mente” (Abu-Akel & Bailey, 2001) sobrementalización (C D Frith, 2004), o hipermentalización (Crespi & Badcock, 2008), que sería el resultado de la generación de hipótesis sin restricciones sobre el contenido del estado mental ajeno o por el número de estados mentales generados. La aplicación atípica de estados mentales propios y ajenos podría ser el resultado de generar hipótesis fantásticas sobre el contenido de la mente, o por dificultades para decidir entre diversas hipótesis en competencia, lo cual

puede incrementar la probabilidad de escoger una hipótesis errónea sobre el contenido mental.

Montag y cols. (Montag et al., 2011) evaluaron los estilos de mentalización en 80 pacientes con esquizofrenia paranoide usando el MASC, film para la evaluación de la cognición social (Dziobek et al., 2006) que trata de evaluar la tendencia a hipomentalizar (pérdida o capacidad reducida de ToM) o hipermentalizar y si ésta es específica de estados mentales cognitivos o afectivos. Los autores indicaban que aunque los síntomas negativos estaban asociados con hipomentalización, los síntomas positivos, tales como delirios, se asociaban a la hipermentalización. Detectaron una relación más fuerte entre los síntomas positivos y la disfunción cognitiva, que con la disfunción afectiva. Estos resultados fueron replicados posteriormente por diversos autores (Mehl, Rief, Mink, Lüllmann, & Lincoln, 2010; Shamay-Tsoory et al., 2007). Globalmente, estos hallazgos indican que la hipermentalización podría aplicar únicamente la dimensión cognitiva, mientras que la hipomentalización podría tener un impacto específico en el componente afectivo de la ToM (Montag et al., 2011; Ofir-Eyal, Hasson-Ohayon, & Kravetz, 2014; Shamay-Tsoory et al., 2007). Esta conclusión sin embargo debería seguir siendo provisional, ya que no explica la exhibición de estados mentales hiperafectivos como la celotipia (Charlton & McClelland, 1999) o la erotomanía (Badcock, 2004).

Entre todas las aportaciones que Brüne hace al estudio de la ToM en la esquizofrenia, plantea que el poseer una ToM sumamente desarrollada puede suponer una inferencia demasiado intensa en las presuntas intenciones de los demás, desencadenando interpretaciones erróneas del entorno. Y es que la otra cara de especular sobre las mentes de otros es la de ser capaz de especular sobre lo que los otros están pensando sobre nosotros, lo cual puede convertirse en una tendencia a sobreexagerar el grado en que los otros tienden a evaluarnos (Gilovich, Medvec, & Savitsky, 2000).

Teoría de la mente y paranoidismo:

Diversos investigadores han tratado de identificar los déficits específicos en razonamiento y procesamiento emocional que pueden influir en la tendencia individual de los sujetos paranoides a sobreestimar la amenaza. Dos procesos han recibido una particular atención: la teoría de la mente y la tendencia al salto a las conclusiones (Giráldez, Fernández, Iglesias, Pedrero, & Paino, 2010).

La idea de que *el déficit en ToM* podría jugar un rol en la ideación paranoide fue propuesta inicialmente por Frith, quien plantea que los defectos de la conciencia, monitorización o metacognición (Frith, 2004), facilitan el desarrollo de creencias delirantes, especialmente el desarrollo de delirios persecutorios o de referencia, que son explicados como un defecto en la capacidad para reconocer los propios contenidos de la conciencia, y lo que es más importante, para interpretar adecuadamente las intenciones, motivaciones o pensamientos de las demás personas.

En una serie de estudios comprobó que los pacientes con delirios paranoides rendían peor en las tareas de ToM (Christopher D Frith, 1992). Algunos estudios han planteado que las dificultades en ToM se asocian específicamente a los síntomas paranoides (R Corcoran et al., 2008; Randall et al., 2003), pero otros estudios han sugerido que la dificultad no va asociada a ningún síntoma específico (Drury, Robinson, & Birchwood, 1998) o que está asociada a otros síntomas como los trastornos del pensamiento (Sarfati, Hardy-Baylé, Brunet, & Widlöcher, 1999).

El papel del *defecto en la ponderación de la evidencia* en el desarrollo de los delirios (Garety y cols., 2001) ha sido típicamente medido a través de la tarea de “perlas en un tarro”, en la cual se le pide al sujeto que observe una secuencia de perlas rojas y azules y se le va preguntando si las perlas proceden de la jarra con la mayoría de las bolas azules o la jarra con la mayoría de las bolas rojas. Después de cada extracción, el sujeto tiene que tomar una decisión o pedir sacar una nueva bola. El hallazgo general es que en comparación con los controles, los pacientes con delirios piden ver menos bolas antes de tomar una decisión (Garety, Hemsley, & Wessely, 1991; Huq, Garety, & Hemsley, 1988) y este hallazgo ha sido replicado en muchas ocasiones, también específicamente con pacientes que sufren delirios paranoides (R Corcoran et al., 2008) y con población normal con elevados niveles de convicción paranoide (Freeman, Pugh, & Garety, 2008).

Un estudio más reciente halló que en población normal, una breve inducción de ansiedad provocaba un incremento en esta tendencia al salto a las conclusiones, lo cual se correspondía con un incremento de los pensamientos paranoides (Lincoln, Lange, Burau, Exner, & Moritz, 2010).

La tendencia a saltar a las conclusiones (“jumping to conclusions”), que lleva a las personas delirantes a formar juicios con mayor rapidez y confianza que la población general en iguales circunstancias, sobre todo cuando los hechos o materiales juzgados poseen carga emocional, explica como los pacientes con ideas delirantes no llegan a permitir que sus juicios se basen exclusivamente en la evidencia observada, formando como consecuencia hipótesis sobre bases muy débiles (Michael F Green et al., 2005).

La tendencia a saltar a las conclusiones y las dificultades en ToM parecen estar influenciadas por emociones de vulnerabilidad personal o escasa autoestima.

Parece que los individuos paranoides muestra una tendencia excesiva a atribuir eventos negativos a causas externas (las acciones de otros) y eventos positivos a causas internas. Se sabe que este patrón de “sesgo egoista” se halla en población normal particularmente cuando su autoestima se ve amenazada, por lo que se hipotetiza como un método para amortiguar la autoestima ante la adversidad (Campbell & Sedikides, 1999).

ToM como estado o rasgo:

Otra de las controversias existentes actualmente es la consideración del déficit ToM como rasgo o estado. Según el modelo de Frith apoyado por Hardy-Baylé, los pacientes psicóticos en remisión poseerían una ToM sin alteración (Christopher D Frith & Corcoran, 1996). Esto sugiere que una ToM deficitaria representaría una variable de estado más que de rasgo. Sin embargo el hecho de que no sólo los pacientes con exacerbaciones agudas realicen mal las tareas de ToM, sino también los pacientes con un cuadro crónico de larga evolución; así como la existencia de deterioro de la ToM en familiares sanos de los pacientes, sugiere la hipótesis de la ToM como un rasgo.

1.2.2.3. Estilo atribucional:

Incluye las explicaciones o razones que uno ofrece a las causas de resultados de éxito o fracaso. Se refiere a estilos modales de explicar eventos sociales, infiriendo si el evento ha ocurrido como consecuencia de acciones individuales, acciones de otros o debido a factores situacionales.

Cuando las atribuciones comprenden relaciones causales referidas a las emociones, intenciones y expectativas de los otros, se refieren a la realización de inferencias sobre qué es lo que mueve a alguien a hacer algo en concreto. En lo que nos ocupa, se trata de la forma en la que los sujetos explican o dan sentido a las situaciones sociales o interacciones.

➤ Estilo atribucional en la esquizofrenia:

Parece que las personas con esquizofrenia tienden a buscar menos información que los controles cuando deciden acerca de las causas de los eventos, realizando atribuciones personales (a otros), en mayor proporción que atribuciones externas situacionales (Kinderman & Bentall, 1996b), lo cual requiere de un mayor esfuerzo cognitivo. En un estudio de Bentall y cols., se hallaba que pacientes con ideaciones delirantes de carácter persecutorio, mostraban una tendencia atribuir sus malos resultados a otros individuos en mayor proporción que a la situación (Bentall, Corcoran, Howard, Blackwood, & Kinderman, 2001).

Las personas con paranoia, al igual que las depresivas, suelen hacer atribuciones excesivamente globales y estables para los sucesos negativos; sin embargo, al contrario que las depresivas, hacen exclusivamente atribuciones externas para los sucesos negativos e internas para los positivos. Este tipo de atribuciones externas, que son personales y no situacionales, facilitan la tendencia a desarrollar la creencia de que los demás tienen actitudes peligrosas o amenazantes hacia uno, estableciéndose una visión paranoide del mundo.

La tendencia a atribuir intenciones hostiles de otros a las situaciones ambigüas (denominado “sesgo de percepción de hostilidad”), muy frecuente en personalidades paranoides, predice la aparición de otros síntomas como ansiedad y reacciones coléricas en muestras no clínicas (Jeon et al., 2013). Este mismo trabajo también estudia la relación entre la percepción de hostilidad ante situaciones ambigüas y la teoría de la mente, concluyendo que esta última guarda más relación que las capacidades neurocognitivas con este aspecto.

Se ha hipotetizado sobre la influencia del “sesgo de percepción de hostilidad” como uno de los factores que podrían explicar el retraimiento social de las personas con esquizofrenia (derivado que una atribución general de la gente como amenazante). Lysaker y cols. concluyeron a este respecto que la tendencia a percibir los eventos vitales como resultado de causas inestables o impredecibles se asocia al retraimiento y disfunción social independientemente de la gravedad sintomática general (Lysaker, Lancaster, Nees, & Davis, 2004).

En relación a los delirios persecutorios, Maher y cols. (1988, 1993) por un lado y Bentall y cols. (2001) por otro, representan los modelos motivacionales más conocidos, al sostener el primero de los autores, que los delirios responden a la necesidad de procurar un orden y significado ante experiencias o sucesos perturbadores, anómalos o enigmáticos; y el segundo de ellos a un modo de preservar la autoestima, al evitar tomar conciencia de las posibles discrepancias entre la percepción de como es uno mismo y de como le gustaría ser; entre el yo real y el yo ideal.

En la psicosis, las ideas delirantes se desarrollan con frecuencia como consecuencia de las voces u otras experiencias alucinatorias que se experimentan y a las que se trata de dar significado. Como todo el mundo, los afectados intentan dar sentido a sus experiencias, lo cual influye en sus emociones y en sus conductas. La pobre comunicación interpersonal, las conductas agresivas resultantes en ocasiones de los delirios, provocan hostilidad en el entorno y refuerzan las propias creencias, deteriorando el respeto hacia la persona y su competencia y promoviendo una interpretación delirante compensatoria.

Bentall por su parte plantea que mientras en la población general la autoestima es relativamente estable, en las personas con paranoia oscila mucho, librando una lucha constante por mantenerla. Esto explicaría la falta de consistencia en los estudios de la autoestima en las personas con paranoia (Bentall et al., 2001).

1.2.2.4. Percepción y conocimiento social:

La percepción social se asocia a las capacidades para valorar reglas y roles sociales, así como el contexto social; es decir, se trataría de la capacidad para enfocar la atención hacia aquellas señales sociales que resultan clave para situar e interpretar adecuadamente las situaciones. Es el tipo de percepción que requiere “leer entre líneas”.

Se diferencia de la percepción emocional en que requiere que el participante evalúe las pistas sociales, aunque éstas se puedan complementar con las expresiones emocionales que las acompañen.

Los déficits en la percepción social pueden ir asociados a la dificultad para procesar información verbal, no verbal y paraverbal, necesaria para orientarse en las relaciones interpersonales, impidiendo realizar inferencias correctas acerca de situaciones sociales ambiguas o sobre estados mentales de otros (Michael F Green, Penn, et al., 2008). Tales límites no se derivan de la incapacidad para percibir determinadas pistas, sino de no identificar esta información con un hábito o costumbre social. Una buena percepción social implica por tanto la aplicación correcta de esquemas cognitivos relativos a lo que resulta socialmente esperable. De este modo, a partir de una pista social percibida es posible inferir otros datos relativos a la vida de un sujeto, la relación entre otras personas o lo que es esperable en una determinada situación.

Muy ligado a la percepción social se encuentra el **conocimiento o esquema social** (Corrigan & Green, 1993b; M. J. Green, Uhlhaas, & Coltheart, 2005), en la actualidad integrado dentro de la dimensión de la percepción social. Este término se refiere a un cierto conocimiento de lo que es típico en una determinada situación social (Michael F Green et al., 2005), conocimiento necesario para la correcta identificación de señales sociales. Estos esquemas sociales varían en función de los componentes básicos que permiten su comprensión, que serían estos cuatro: acciones, roles, reglas y metas. Y es que una gran cantidad de información es extraída a través de conductas no verbales, regularmente operando sin intención consciente o incluso sin conciencia de quien la emite o recibe.

Mientras la percepción social está muy influida por conocimientos asociados a una cultura determinada, por lo que el grado de exposición a los distintos grupos sociales va a tener una influencia determinante sobre dicha competencia, el conocimiento social se

refiere a información que se puede enunciar conscientemente acerca de lo que resulta esperable en un determinado contexto social.

➤ Percepción social y conocimiento social en la esquizofrenia:

Para poder mantener interacciones sociales exitosas, necesitamos apoyarnos en estos esquemas, que son el marco de referencia que nos permite saber cómo debemos actuar, cuál es nuestro papel y el de los otros en cada situación, cuáles son las reglas que se utilizan y cuáles son las razones por las que nos vemos implicados en esa situación social. Este es un problema con el que se encuentran las personas con esquizofrenia, que al tener dificultad para acceder a este tipo de información, están en una peor posición para manejarse correctamente en contextos sociales (Leonhard & Corrigan, 2001).

Las personas con esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo no utilizan el contexto cuando procesan estímulos sociales. Además invierten más tiempo en dirigir la atención a las características menos relevantes (M. L. Phillips & David, 1998) y tienen dificultades para captar la información de tipo abstracto (Nuechterlein & Dawson, 1984) y la que no les resulta familiar. Todo esto contribuye a crear una deficiente percepción de estímulos socialmente relevantes.

Para estudiar la percepción social en los pacientes con esquizofrenia se han utilizado fundamentalmente estudios centrados en el procesamiento del contexto y de las señales verbales, físicas, e interpersonales, hallando evidencia empírica que muestra que en la esquizofrenia está dañada la capacidad para utilizar información social contextual, obviando el contexto a la hora de procesar e interpretar situaciones sociales (Chung & Barch, 2011; M. J. Green, Waldron, Simpson, & Coltheart, 2008; Mah, Arnold, & Grafman, 2004; D. L. Penn, Ritchie, Francis, Combs, & Martin, 2002).

1.2.3. Impacto funcional de la cognición social:

Existe un consenso generalizado de que la neurocognición y la cognición social son dos constructos relacionados, pero diferenciados.

La cognición social se relaciona con la capacidad para comprender las relaciones sociales y aunque requiere de capacidades de cognición básicas, implica un uso complejo de las mismas contextualizado al mundo social. Se trata de funciones cognitivas más estrechamente vinculadas a la interacción interpersonal.

Durante la pasada década, el constructo de la cognición social ha emergido como una alta prioridad en la investigación, planteándose como una gran promesa para ayudar a comprender y tratar las causas de la discapacidad funcional.

Existe creciente evidencia que indica que las discapacidades en el área de la cognición social contribuyen de forma importante y única a la pobre funcionalidad en la esquizofrenia (Michael F Green, Horan, & Lee, 2015; Pinkham, Sasson, et al., 2014), hallándose mayor eficacia en las intervenciones sociocognitivas que en los enfoques tradicionales que atienden específicamente a las habilidades neurocognitivas o a las habilidades sociales (Mancuso, Horan, Kern, & Green, 2011; Medalia & Saperstein, 2013; van Hooren et al., 2008). Aspectos de la cognición social como la “teoría de la mente” han mostrado mayor varianza para explicar el pobre funcionamiento social en la esquizofrenia que medidas de cognición no social como la fluencia verbal, las funciones ejecutivas o la inteligencia premórbida (Brüne, 2005; Kidd, 2013; Roncone et al., 2002).

Couture y cols. (Shannon M Couture et al., 2006) realizaron una revisión en la que encontraron diferentes asociaciones entre aspectos de la cognición social y áreas de la funcionalidad: entre percepción social y comportamiento social en el entorno por un lado, y entre percepción emocional y capacidad para resolver problemas sociales y funcionamiento en la comunidad por otro.

Un posterior metaanálisis de Fett y cols. encontraba que la cognición social estaba más fuertemente asociada con la funcionalidad en la comunidad que la neurocognición. Así, la cognición social podría explicar mayor varianza en la funcionalidad que la neurocognición (23,3 % frente al 15,2 %, respectivamente), produciéndose la asociación más fuerte entre teoría de la mente y funcionamiento en la comunidad, seguida de una

asociación algo más débil entre percepción social y habilidades sociales, así como entre percepción emocional y funcionamiento social en el entorno (Fett et al., 2011).

Los déficits en la cognición social contribuyen al frecuente aislamiento social que sufren este tipo de pacientes y parecen ir unidos a un peor curso de la enfermedad y la funcionalidad general. De igual modo, la pobre cognición social ha sido hallada como un predictor de conductas sociales desadaptativas, las cuales perjudican la autonomía del individuo en su entorno comunitario (Cohen, Forbes, Mann, & Blanchard, 2006; Shannon M Couture et al., 2006). Tales déficits repercuten en la calidad de vida del paciente, al plantear dificultades a la hora de establecer y mantener relaciones interpersonales, así como una fructífera vida laboral (Corin & Lauzon, 1994; Davidson, Stayner, & Haglund, 1998; Dodell-Feder, Tully, & Hooker, 2015; Hooley, 2010; Kim T Mueser, Salyers, & Mueser, 2001).

Unos pocos estudios han ofrecido también un soporte longitudinal para una prospectiva predicción de la funcionalidad a través de la cognición social. Una línea base más alta en las puntuaciones en cognición social obtenidas durante un año se asociaron de forma robusta con un significativo mejor funcionamiento laboral, vida independiente y funcionamiento social en los 12 meses de seguimiento posterior (Kay, 2005). Los resultados fueron particularmente robustos en el dominio del funcionamiento laboral.

A la relevancia que ha alcanzado la cognición social también ha contribuido el papel que investigaciones al respecto han demostrado que ésta tiene como mediadora indirecta entre la cognición básica y el funcionamiento social (J. Brekke et al., 2005; Shannon M Couture et al., 2006; Michael Foster Green et al., 2000; Martínez-Domínguez et al., 2015; Sterea, 2015).

Al debate surgido en la investigación empírica sobre si es la medición de la capacidad funcional o si por contra es el rendimiento funcional, la forma más eficaz de evaluar la funcionalidad del paciente, se concluye que ambos dominios parecen separables y cada uno de ellos contribuye de forma singular a la predicción de la funcionalidad en la esquizofrenia. Se propone por tanto considerar ambos dominios separadamente en los estudios de funcionalidad (Gould et al., 2015; Mantovani, Teixeira, & Salgado, 2015). La cognición social mantiene una relación superior a la mantenida por la

neurocognición, con los resultados de funcionalidad del paciente, independientemente del dominio de funcionalidad valorado.

Aunque la evidencia disponible apoya fuertemente la conceptualización de la cognición social como mediador, se han cuestionado muchos aspectos metodológicos:

- Primero, la mayoría de los estudios son transversales, lo cual limita la posibilidad de realizar inferencias de causalidad.
- Segundo, aspectos no tenidos en cuenta, tales como la selección de las muestras de estudio, podrían ser importantes a la hora de comprender las relaciones entre los ámbitos valorados.
- Tercero, el rango de variables de cognición social consideradas ha sido bastante estrecho, poniendo especial foco en la percepción social y afectiva.
- Cuarto, todavía existen cuestiones que continúan sin resolverse para optimizar el modelo de variables de funcionalidad. Incorporar variables adicionales podría impactar en el resultado de estos modelos.

1.2.4. Cognición social en poblaciones específicas:

1.2.4.1. Pacientes crónicos:

Hasta finales de los años noventa, la investigación en la esquizofrenia se centró a nivel general en muestras heterogéneas de adultos crónicos e institucionalizados. Las evidencias mostraban que los déficits sociocognitivos son estables en todas las fases clínicas de la enfermedad. Gaebel y Wolwer por ejemplo (Gaebel & Wölwer, 1992), demostraron que, en comparación con pacientes depresivos y controles sanos, pasado un mes de la crisis, los pacientes con esquizofrenia realizaban peor las pruebas de reconocimiento emocional, incluso habiéndose producido una reducción significativa de la sintomatología.

En un estudio sobre resolución de problemas sociocognitivos se obtuvieron hallazgos similares: a pesar de la reducción de la sintomatología durante un período de 3 meses, la capacidad para resolver problemas sociocognitivos en los pacientes con esquizofrenia seguía estando deteriorada comparativamente a los pacientes depresivos y controles sanos (D. L. Penn et al., 1993).

Todos los hallazgos conducían de esta manera a una presencia estable de déficits sociales y cognitivos, como elemento de vulnerabilidad en las personas con esquizofrenia.

Los déficits en reconocimiento emocional se han evidenciado en población con esquizofrenia crónica (Dondaine et al., 2014), hallándose su presencia en las primeras fases de la enfermedad y manteniéndose de forma estable a lo largo de ella (Comparelli et al., 2013). En un estudio del 2013, se obtenían peores resultados en población crónica que en estados tempranos de la esquizofrenia, indicativas de un incremento asociado a la duración de la enfermedad (Kucharska-Pietura & Mortimer, 2013).

Se ha postulado cómo los modelos cognitivos de depresión podrían constituir un buen referente para comprender la evolución de las capacidades sociocognitivas en la esquizofrenia. Dicho modelo planteaba que, durante la remisión sintomatológica, el esquema negativo depresógeno permanece disponible influyendo en el procesamiento de la información (Beck, 1987). En apoyo a este modelo, varios estudios han

encontrado evidencia de procesamiento de información depresivo (por ejemplo, mayor recuerdo de palabras negativas) en pacientes con depresión previa, en comparación con aquellos que nunca tuvieron depresión (Hedlund & Rude, 1995; Ingram, Bernet, & McLaughlin, 1994). Estos hallazgos son relevantes para el estudio de la esquizofrenia dado que se han hipotetizado esquemas negativos subyacentes a algunos delirios paranoides (Bentall, Kinderman, & Kaney, 1994), observando que los síntomas disfóricos preceden a menudo a una recaída de esquizofrenia (D. W. Heinrichs & Carpenter, 1985; Herz & Melville, 1980). Tal vez la activación de esquemas negativos latentes, facilita que pacientes con esquizofrenia que ya no son activamente sintomáticos puedan ser no obstante propensos a sesgos sutiles en los procesos de información social, lo que los hace vulnerables a futuras recaídas.

Una de las estrategias empleadas para analizar la evolución de las capacidades sociocognitivas en las personas con esquizofrenia han sido los trabajos transversales sobre el desempeño sociocognitivo en subgrupos de pacientes con esquizofrenia situados en diferentes estados de la enfermedad (agudos vs. en remisión).

En la dimensión de percepción emocional por ejemplo, pacientes en fase aguda tienden a presentar un desempeño menor que aquellos cuyos síntomas están remitiendo (Cutting, 1981; Gessler, Cutting, Frith, & Weinman, 1989).

En otro estudio de la percepción social situacional, los pacientes ambulatorios con esquizofrenia en remisión parcial demostraron por un desempeño más alto que los pacientes sintomáticos, y uno menor con respecto a los controles sanos (Corrigan, Garman, & Nelson, 1996). Los déficits en la percepción social por tanto, pueden representar deficiencias relacionadas con la vulnerabilidad, que se incrementan durante la exacerbación de los síntomas.

Los déficits en cognición social presentes en las personas con esquizofrenia, parecen ser en conclusión, una característica estable del trastorno, manteniéndose durante todo el proceso de enfermedad (Addington et al., 2006b; D. L. Penn et al., 1997). Dichos déficits pueden ser evidentes incluso antes de que la persona sea diagnosticada, habiéndose hallado su presencia en adolescentes con un alto riesgo genético de desarrollar el trastorno (Gibson, Penn, Prinstein, Perkins, & Belger, 2010; Schiffman et al., 2004).

1.2.4.2. Etapas tempranas:

La evidencia por tanto apoya la idea de que las dificultades en cognición social están presentes en las etapas tempranas del curso de la psicosis y que tales dificultades permanecen estables desde el período de alto riesgo a desarrollar psicosis, hasta fases crónicas de la enfermedad. Aunque no se han examinado todos los dominios en un único estudio, existe evidencia de daño en los dominios claves de percepción emocional, ToM, percepción social/conocimiento social y estilo atribucional. Es posible que esto sea una evidencia temprana de una medida de vulnerabilidad de la enfermedad, más que un indicador de severidad de la enfermedad o de cronicidad.

En esquizotipia, algunos estudios han apoyado la existencia de dificultades en la cognición social (Aguirre, Sergi, & Levy, 2008; J. Meyer & Shean, 2006; L. K. Phillips & Seidman, 2008), pero otros estudios no lo han hecho (Fernyhough, Jones, Whittle, Waterhouse, & Bentall, 2008; Jahshan & Sergi, 2007).

Comprender la capacidad de cognición social en estados tempranos tiene unas claras implicaciones para la mejor comprensión del desarrollo de la psicosis. Es posible que la dificultad conduzca a una distorsión en el modo de percibir e interpretar información social, que pueda provocar un impacto en el desarrollo de los síntomas (Bentall et al., 1994).

Esto va a tener implicaciones para el tratamiento. Cuanto antes uno intervenga, mejor ayuda se va a poder proporcionar. Por ejemplo, si una pobre cognición social está relacionada con el funcionamiento social, existen muchas ventajas en ofrecer intervenciones para los déficits en la cognición social en el primer episodio (Eack, Mermon, et al., 2010).

En comparación con los estados crónicos, los primeros episodios psicóticos se caracterizan generalmente por una gran fluctuación en la presentación clínica, lo que dificulta determinar si los déficits cognitivo-sociales son un fenómeno de estado o rasgo. La evidencia a través de estudios transversales sugiere que los pacientes en primeros episodios exhiben discapacidades en múltiples dimensiones de la cognición social.

En cuanto al reconocimiento de afectos, existen datos preliminares que aportan evidencia de déficits en cognición social estables en los primeros episodios, independientemente de la modalidad (facial o prosódica). Pacientes con primeros

episodios muestran peores resultados que los controles en reconocimiento de afectos (Addington, Saeedi, & Addington, 2006a; Behere, Venkatasubramanian, Arasappa, Reddy, & Gangadhar, 2009; Pinkham, Penn, Perkins, Graham, & Siegel, 2007). Estos déficits son comparables o de menor magnitud que los hallados en población crónica (Kucharska-Pietura et al., 2005).

Se sugiere por tanto que el déficit en la identificación emocional representa un marcador de vulnerabilidad, más que una secuela de la enfermedad, por lo que el tratamiento precoz de los déficits en la identificación emocional en el comienzo del desarrollo de la psicosis podrían mejorar la funcionalidad de los pacientes (Barkl et al., 2014).

Existen menos investigaciones al respecto en la percepción social, pero los hallazgos van en la misma línea, hallando que los daños en primeros episodios son similares a los hallados en pacientes crónicos (Addington et al., 2006a; Michael F Green et al., 2012), encontrando persistencia en tales déficits a los 12 meses de seguimiento (Horan et al., 2012).

En cuanto a la ToM, la estabilidad de los déficits se hayan en un rango de pruebas que miden la capacidad para percibir estados mentales complejos (Kettle, O'Brien-Simpson, & Allen, 2008), la comprensión y descripción de interacciones sociales (Koelkebeck et al., 2010), la inferencia correcta de intenciones y estados mentales de otros (Bertrand, Sutton, Achim, Malla, & Lepage, 2007; Herold et al., 2009), incluyendo la ironía y la empatía (Michael F Green et al., 2015; L. M. Williams et al., 2008).

Por último, en lo que respecta al estilo atribucional, escasamente estudiado, se obtienen los mismos hallazgos en primeros episodios que en pacientes crónicos, aunque no tan pronunciados (Krstev, Jackson, & Maude, 1999). Dada no obstante, la limitada evidencia y la falta de investigación longitudinal, la estabilidad del estilo atribucional en primeros episodios todavía no está clara.

La evidencia en pacientes en primeros episodios también sugiere que existe significativa asociación entre neurocognición y cognición social (Addington et al., 2006b; Bertrand et al., 2007; Koelkebeck et al., 2010; Krstev et al., 1999). A pesar de ello, aparecen déficits en cognición social incluso después de controlarse el rendimiento en neurocognición (Bertrand et al., 2007; Koelkebeck et al., 2010).

Finalmente, existe evidencia que sugiere que sólo la cognición social está asociada con el rendimiento funcional en el curso temprano de la psicosis y que es un significativo

predictor del funcionamiento en la vida real (Horan et al., 2012), así como un mediador en la relación entre neurocognición y pobre funcionalidad (Addington, Girard, Christensen, & Addington, 2010).

1.2.4.3. Pacientes de alto riesgo:

En cuanto al estudio de pacientes de alto riesgo, existe una creciente literatura que evalúa su rendimiento en los diferentes componentes de la cognición social que comienza a arrojar datos, en ocasiones contradictorios como es el caso del reconocimiento de afectos, en los que se han evidenciado peores resultados en muestras de pacientes de alto riesgo en comparación con controles sanos (Addington, Penn, Woods, Addington, & Perkins, 2008), mientras que por otro lado en estudios menos ambiciosos como el de Pickham y cols. (Pinkham et al., 2007), no se obtenían tales diferencias.

Con respecto a la percepción social en sujetos con alto riesgo de desarrollar psicosis, estudios como el de Shannon (Shannon M Couture et al., 2008), no hallaban diferencias entre sujetos sanos y de riesgo a la hora de clasificar caras fiables y sin embargo en el caso de las caras poco fiables, los sujetos de alto riesgo tendían a otorgarle mayor significación que los sujetos sanos.

En cuanto a la ToM, vuelven a obtenerse resultados contradictorios, no hallándose en algunos casos diferencias entre pacientes de alto riesgo y controles sanos (Shannon M Couture et al., 2008), mientras en estudios como el de Chung y cols. (Chung, Kang, Shin, Yoo, & Kwon, 2008), se hallaron sin embargo significativas diferencias entre ambos grupos.

Por último, en relación al estilo atribucional, usando el “cuestionario de estilo atribucional AIHQ“, se han hallado similares resultados a la hora de realizar atribuciones hostiles en sujetos de alto riesgo que en primeros episodios psicóticos (An et al., 2010).

En un reciente metaanálisis en el que se revisaron un total de 7 artículos originales en los que se recogía la evaluación de las diferentes dimensiones de la cognición social, se evidenciaba como tales déficits estaban presentes en sujetos de alto riesgo de desarrollar una psicosis, lo cual abría un campo de exploración prometedor (Thompson, Bartholomeusz, & Yung, 2011). El impacto de un trabajo en la mejora de la cognición social en estados de alto riesgo para desarrollar psicosis puede ofrecer información valiosa, sobre una variedad de maneras de tratar o al menos, de reducir un desarrollo desfavorable.

Se demuestra en resumen discapacidad en la esquizofrenia a lo largo de todas las fases de enfermedad, pero sin embargo no existe evidencia acerca de la progresión o mejora a lo largo de las distintas fases de enfermedad de tales déficits. Los estudios longitudinales son escasos y las futuras investigaciones deberían ir en esa línea.

Cognición social como potencial mediador entre neurocognición y funcionamiento social en sujetos de alto riesgo para desarrollar psicosis:

La neurocognición y la cognición social son constructos como hemos planteado en apartados previos, relacionados, a la vez que distintivos. Young y cols. trataron de extender en su investigación esta particular relación al estudio de los pacientes de alto riesgo de desarrollar una psicosis. Para ello examinaron una amplia muestra de 136 sujetos de alto riesgo y compararon sus variables de neurocognición y cognición social. Los resultados mostraron que la teoría de la mente correlacionaba con bajas puntuaciones en un estrecho rango de tareas de neurocognición, mientras que el afecto facial se asociaba en mayor frecuencia con bajas puntuaciones en tareas de atención y memoria de trabajo espacial. Estos resultados apoyaban por tanto el enlace entre neurocognición y cognición social incluso en estados tempranos de potencial psicosis, indicando a nivel global que un pobre rendimiento en cognición social podría estar asociado a déficits en capacidad de atención y memoria de trabajo (Yong et al., 2014).

Kim y cols. por su parte (Kim et al., 2011) examinaron longitudinalmente la función neurocognitiva y sociocognitiva en individuos de alto riesgo para desarrollar esquizofrenia en comparación con un grupo control. Un porcentaje significativo del grupo experimental desarrolló psicosis en un seguimiento realizado durante más de 5 años. El estudio comprobaba como aquellos pacientes que posteriormente desarrollaron psicosis rendían mucho peor en tareas de neurocognición y cognición social que aquellos que no llegaban a desarrollar un proceso psicótico.

Existe evidencia del papel de la cognición social como potencial mediador entre la neurocognición y el pobre funcionamiento social tanto en primeros episodios como en pacientes de curso más crónico en la esquizofrenia y comienza a explorarse esta relación en muestras de sujetos de alto riesgo para desarrollar psicosis, sin que se haya podido confirmar ese mismo papel mediador en esa población (Barbato et al., 2013; Carrión et al., 2013) .

1.2.4.4. Familiares de primer grado:

Con respecto a los familiares de alto riesgo, se ha estudiado el déficit en cognición social como un potencial marcador de vulnerabilidad a la psicosis, investigando si esos defectos identificados en pacientes con psicosis se hallan también en sus familiares biológicos no afectados. Esta aproximación es muy útil porque evade factores confusionales típicamente asociados a muestras de pacientes tales como los efectos secundarios farmacológicos, los déficits neurocognitivos prominentes, la relación con síntomas clínicos de la enfermedad, etc.

En cuanto al reconocimiento de afectos, los resultados han sido variados. Se ha hallado evidencia de peores resultados en los familiares de primer grado que en controles voluntarios sanos (Alfimova et al., 2009; Eack, Mermon, et al., 2010; Kee, Horan, Mintz, & Green, 2004; Leppänen et al., 2008), así como ausencia de diferencias entre ambas muestras (Bölte & Poustka, 2003). Sólo el estudio de Kee y sus colegas atiende también al reconocimiento prosódico (Kee et al., 2004), además del reconocimiento de caras. Probablemente explorando múltiples aspectos del reconocimiento afectivo, usando ambas modalidades, se puede obtener un discernimiento más efectivo de los indicadores de vulnerabilidad.

Con respecto a la percepción social, un par de estudios han investigado este asunto, hallando peores resultados en familiares que en voluntarios sanos (Baas, van't Wout, Aleman, & Kahn, 2008; Toomey, Seidman, Lyons, Faraone, & Tsuang, 1999). Se necesitan futuros estudios que repliquen estos hallazgos usando una batería más amplia de tests para evaluar el conocimiento/percepción social.

En cuanto a la ToM, un limitado número de estudios han ofrecido resultados conflictivos. Dos estudios no hallaron significativa asociación entre el rendimiento en estas tareas y tener historia de familiares con esquizofrenia (Gibson et al., 2010; Kelemen et al., 2004) y otros dos hallaron una tendencia no significativa a esta asociación (Farzin et al., 2006; Marjoram et al., 2006). Sin embargo, la mayoría de los estudios sí han encontrado una significativa asociación entre ambas variables (Anselmetti et al., 2009; Cassetta & Goghari, 2014; Cella, Hamid, Butt, & Wykes, 2015; de Achával et al., 2010; Ho et al., 2015; Janssen et al., 2003).

Futuros estudios de riesgo familiar podrían beneficiarse de un adecuado diseño que incluya familiares de diversas edades y cargas genéticas, comparándolos con grupos de

alto riesgo y con pacientes en diferentes estados de la enfermedad psicótica, realizando un seguimiento longitudinal y obteniendo medidas generales de múltiples dimensiones de la cognición social (Eack, Mermon, et al., 2010).

1.2.5. Evaluación de la cognición social en la esquizofrenia:

Existen numerosas dificultades a la hora de evaluar este constructo en población con esquizofrenia, esto es debido a numerosas razones que detallamos a continuación:

En primer lugar, el hecho de que no exista hoy por hoy un acuerdo unánime en relación a cuales son las dimensiones de cognición social en la esquizofrenia. Las investigaciones de Stefan Moritz y Todd S. Woodward han añadido por ejemplo la *metacognición* (pensar sobre el pensamiento de otros) a los componentes clásicos de la cognición social en la esquizofrenia, planteando que sus dificultades en teoría de la mente promueven dificultades en la toma de decisiones y resolución de problemas, destacando así mismo su tendencia a saltar a las conclusiones y realizar atribuciones prejuiciosas o precipitadas.

Por otra parte, son escasos los estudios que aportan resultados psicométricos sobre las tareas de cognición social. Algunas de las tareas empleadas frecuentemente en los estudios de hecho, han demostrado escasa consistencia interna al ser evaluadas y en general las publicaciones carecen de datos acerca de dicha consistencia interna en las medidas de cognición social. Efectos de techo o un limitado rango de puntuaciones se añaden a las limitaciones evidenciadas en las medidas que se vienen utilizando.

Otro aspecto limitante es la reducida validez ecológica existente en las pruebas que evalúan aspectos diferentes de la cognición social. El procesamiento emocional por ejemplo, se evalúa a través de tareas que consisten en muchas ocasiones en imágenes estáticas, a menudo rostros faciales; información presentada por lo general en una sola modalidad sensorial. Otro ejemplo lo constituyen las tareas empleadas para la valoración de la prosodia, tampoco validadas, aún a pesar de que los estímulos tienden a ser más variados, consistiendo típicamente en sentencias de audio grabadas con palabras con contenido neutral expresadas con entonaciones emocionales.

Un último y significativo inconveniente a mencionar se refiere a la escasa claridad conceptual que existe al respecto de los elementos asociados a cada dimensión de la cognición social. Ejemplo de ello lo constituye la dimensión de ToM: el alcance de los resultados en algunas investigaciones se ve muy limitado por el uso exclusivo de una tarea (ejemplo de ello es el trabajo de Ziv del 2011, donde se emplea una tarea de falsas creencias como única medida de esta dimensión). La comparación de resultados entre estudios se complica con la variedad de tareas de evaluación empleadas en los mismos.

Clarificar las características de las diferentes dimensiones que conforman la cognición social es necesario para su abordaje integral, pudiendo de este modo realizar la selección de los instrumentos que mejor se adecúen a lo que se quiere evaluar y para facilitar así la comparación entre estudios.

Guiándonos por la clasificación de Fuentes, revisaremos las pruebas más ampliamente utilizadas, para evaluar algunos de los distintos elementos que componen la cognición social (Fuentes et al., 2008).

Hay que tener en cuenta que la relación de pruebas que a continuación enumeramos valoran en algunos casos simultáneamente dos o más constructos que podrían incluirse en varias subdimensiones, mientras que otras pruebas valoran sólo parte de una subdimensión.

Este listado no pretende ser exhaustivo, recoge aquellas pruebas o procedimientos que cuentan con más difusión y que se han venido empleando en contexto de investigación.

a) **Procesamiento emocional:**

Podemos desglosar este dominio en dos áreas principales de valoración: el **reconocimiento de emociones** y la **comprensión de emociones**.

I. **Reconocimiento de emociones:**

La identificación y discriminación de emociones se ha estudiado fundamentalmente a través de expresiones faciales, así como a partir de la identificación y discriminación auditiva del tono emocional de la voz o prosodia.

Los instrumentos más utilizados para la evaluación de la **identificación visual de emociones** en pacientes diagnosticados con esquizofrenia son típicamente tareas que emplean fotografías de rostros expresando emociones básicas (tomadas de Matsumoto y Ekman, 1988, para estudios con población oriental, y las de Ekman y Friesen, 1976, para estudios con población occidental). Estas son algunas de las más ampliamente utilizadas:

1. *Pictures of Facial Affect* (POFA); (Ekman, 1993). Compuesto por un conjunto de 110 fotografías en blanco y negro de 8 mujeres y 6 hombres expresando diferentes emociones. Se trata de identificar que emoción está siendo expresada de entre las siguientes: tristeza, alegría, miedo, enfado, asco, sorpresa y neutra. Esta prueba supuso un hito en la valoración de las emociones, en parte por ser el primer instrumento estandarizado disponible, pero principalmente por ofrecer un sustento empírico para un modelo de clasificación de las emociones.

2. *Facial Emotion Identification Test* (FEIT); (Kerr & Neale, 1993). Basándose en la prueba anterior, Kerr y sus colegas crearon esta prueba, formada por 19 fotografías en blanco y negro de caras que expresan 6 emociones básicas (alegría, tristeza, enfado, miedo, sorpresa y vergüenza). Los ítems son presentados en la pantalla de un ordenador durante 15 segundos y el sujeto debe elegir cual de las 6 emociones está siendo expresada.

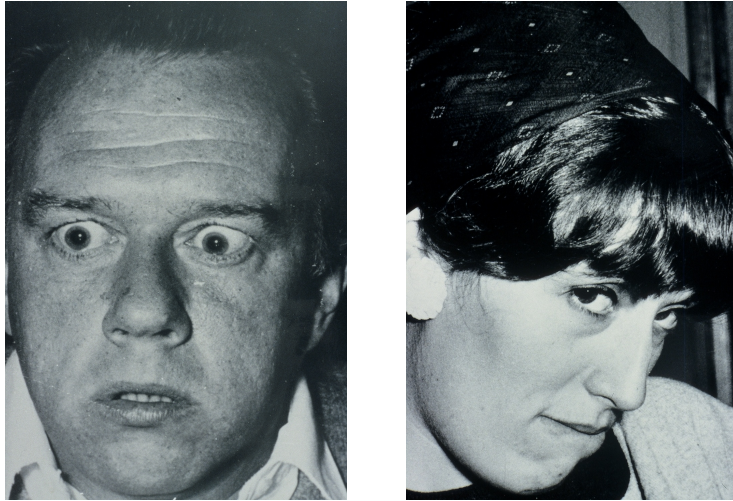


Figura 2: Ítems del FEIT; Kerr & Neale, 1993.

3. *Penn Emotion Recognition Task (ER-40)*; (Kohler, Turner, Gur, & Gur, 2004). Se presentan un total de 40 caras presentadas en imágenes tridimensionales y el sujeto debe seleccionar que emoción se está mostrando entre 5 alternativas de respuesta: alegría, tristeza, enfado, miedo y emoción neutral. Cada una de las emociones es representada en igual proporción por rostros masculinos y femeninos y es expresada en tres niveles de intensidad de forma preparada y espontánea. La principal aportación de esta prueba es la superación de determinadas limitaciones habituales en las pruebas de este tipo: fotografías de dos dimensiones, sin diversidad de razas ni edades de los actores, con una orientación fija y con poca diversidad en el grado de las emociones expresadas.

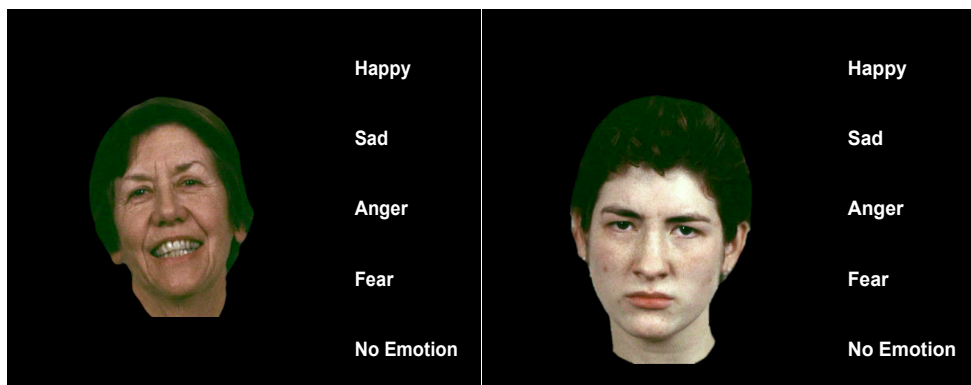


Figura 3: Ítems del ER-40; Kohler, Turner, Gur, & Gur, 2004

4. *Facial Affect Identification Test* (FAIT); (Lee et al., 2004). Prueba computerizada que emplea un total de 44 imágenes en color de 3 actores y 3 actrices representando las emociones de felicidad, tristeza, miedo, ira, disgusto, sorpresa y neutralidad como estímulos que hay que identificar. Antes de comenzar la prueba, a los sujetos se les ofrece una explicación con respecto a cada emoción y tienen dos sesiones de práctica. Partiendo de una lista inicial de varios cientos de fotografías, se seleccionaron por medio de una muestra de personas sin diagnóstico, las fotografías que mejor representaban los siete estados emocionales. Partiendo de esta selección, otra muestra de cien personas fue empleada para obtener los datos de baremación.

5. *Escalas de identificación de emociones del Test de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso* (MSCEIT); (Mayer, Salovey, & Caruso, 2002). Es un test diseñado para evaluar la inteligencia emocional entendida como una capacidad. No se trata de una medida de autoinforme sino de una prueba de habilidad cuyas respuestas representan aptitudes reales para resolver problemas emocionales. Además de proporcionar una puntuación total de inteligencia emocional, esta prueba ofrece puntuaciones válidas y fiables en cada una de las cuatro áreas principales de la inteligencia emocional según el modelo de Mayer y Salovey: percepción emocional, facilitación emocional, comprensión emocional y manejo emocional.

6. *Prueba de Evaluación del Reconocimiento de Emociones* (PERE); (Gil-Sanz, 2014). Se compone de un conjunto de 56 fotografías (28 de hombre y 28 de mujer), para valorar la capacidad del sujeto de reconocer alegría, tristeza, enfado, sorpresa, miedo y asco. También incluye 8 fotografías con expresión neutra. En el desarrollo de este instrumento se contó con una muestra normativa de 743 sujetos españoles que valoraron un total de 112 fotografías, para confirmar que efectivamente se expresaba en cada fotografía la emoción pretendida. Esta prueba permite obtener un porcentaje de acierto para cada una de las emociones mostradas, o para la combinación de emociones que se desee evaluar.



Figura 4: Ítems del PERE (Gil-Sanz, 2014)

7. *Facially Expressed Emotion Labeling* (FEEL); (Kessler, Bayerl, Deighton, & Traue, 2002). Prueba informatizada que muestra un total de 42 imágenes de actores representando seis emociones básicas. Cada una de las expresiones emocionales es precedida de una imagen neutra, tras la cual se muestra durante 300 milisegundos el estímulo a valorar. Previa a la administración del test se muestran una ronda de ejemplos. En todos los casos se muestran las seis opciones de respuesta y el sujeto debe escoger una. El grupo normativo con el que se comparan los resultados puede dividirse en función del nivel educativo, sexo, raza y edad.

8. *Emotion Recognition Test* (Johnson et al., 2007). Es un procedimiento de evaluación por ordenador que está compuesto de dos tareas: una con imágenes de caras estáticas y la otra con movimiento simulado. En ambas tareas los participantes deben identificar la emoción que se muestra en cada una de las imágenes, seleccionando en la propia pantalla del ordenador la etiqueta que crean que refleja la emoción expresada. En la prueba estática, las imágenes se muestran durante cuatro segundos, mientras que en la parte con movimiento simulado se muestran durante medio segundo con una expresión moderada y otro medio segundo con una expresión más marcada. Las emociones evaluadas son miedo, asco, alegría, tristeza, sorpresa, enfado y neutral.

9. *Karolinska Directed Emotional Faces* (KDEF); (Lundqvist, Flykt, & Öhman, 1998). Consiste en un juego de fotografías que muestran a 70 sujetos distintos (35 de cada sexo) expresando las siguientes emociones: neutral, alegría, enfado, tristeza, asco,

sorpresa y miedo. Cada una de las expresiones en cada sujeto es mostrada desde cinco puntos de vista distintos (perfil de ambos lados, medio perfil de ambos lados y frontal). Los sujetos fotografiados son de raza caucásica, con una edad media de 25 años. El KDEF no se puede considerar una prueba psicométrica como tal en sí misma, dado que no aporta datos normativos que permitan estimar la capacidad de “reconocimiento” de las emociones mostradas a cada sujeto para una población concreta. No obstante, por su exhaustividad, es un material muy interesante para el ámbito de la investigación.

Por su parte, los instrumentos más ampliamente utilizados en la literatura científica para evaluar la **discriminación visual de emociones** son:

1. *Facial Emotion Discrimination Task* (FEDT); (Kerr & Neale, 1993). De los mismos autores que el FEIT, incluye 30 pares de fotografías de personas del mismo sexo. Cada uno de los pares es presentado por ordenador durante 15 segundos y el sujeto debe decidir si las dos caras, presentadas una junto a la otra, expresan la misma emoción o una emoción distinta.



Figura 5: Item del FEDT; Kerr & Neale, 1993

2. *Penn Emotion Acuity Test* (PEAT); (Erwin et al., 1992). Es un componente de la *batería de tests neurocognitivos computerizados de la Universidad de Pensilvania*, que mide el reconocimiento facial de emociones en variados niveles de intensidad. Esta tarea empieza con una breve práctica introductoria con 5 caras y evalúa un total de 40

que incluyen 20 expresiones neutrales, 10 de alegría y 10 de tristeza en diferentes intensidades, teniendo el sujeto que valorar el grado de intensidad de cada expresión emocional usando una escala Likert de 7 puntos.

3. *Emotion-Differentiation Task* (EMODIFF); (Kohler, Bilker, Hagendoorn, Gur, & Gur, 2000). Se presentan pares de caras mostrando la misma emoción (alegría o tristeza), requiriendo que el sujeto seleccione la expresión más intensa de entre un total de 40 pares de rostros (20 de tristeza y 20 de alegría).

Para valorar de forma completa **tanto la identificación como la discriminación emocional facial**, se ha usado la siguiente prueba:

1. *Comprehensive Affect Testing System* (CATS); (Froming, Levy, Shaffer, & Ekman, 2006). Prueba que evalúa la percepción del afecto a través de 3 canales de comunicación: caras, prosodia emocional y contenidos semánticos, a través de estímulos verbales y no verbales (etiquetas verbales y rostros expresando emociones o caras neutrales).

Para el estudio del **reconocimiento de emociones a partir del tono emocional o prosodia**, se han desarrollado escasas pruebas de evaluación que han sido utilizadas en escasos estudios. El más destacable es el siguiente:

1. *Voice Emotion Identification Test* (VEIT); (Kerr, & Neale, 1993). VOICE-ID contiene un total de 21 estímulos a través de 6 emociones narradas por voces masculinas y femeninas que incluyen: alegría, tristeza, enfado, miedo, sorpresa y vergüenza. La tarea del sujeto es la de identificar que emoción representa el tono de voz que está escuchando.

Algunas otras tareas utilizadas son:

2. Tarea auditiva de reconocimiento del afecto utilizando el audio de la prueba *Bell-Lysaker Emotion Recognition Task* (BLERT); (Bell, Bryson, & Lysaker, 1997). Se trata de una prueba compuesta de 21 videos cortos en los que un actor representa un diálogo de temática neutral mientras muestra una de las siguientes emociones: alegría, tristeza, enfado, miedo, sorpresa, asco y ausencia de emoción. El evaluado ha de escoger la

emoción que considere que se está expresando en cada viñeta, de modo que la puntuación obtenida puede oscilar entre 0 y 21.

Por su parte, la **discriminación de emociones expresadas en el tono de la voz** se ha estudiado fundamentalmente mediante el *Voice Emotion Discrimination Test* (VEDT); (Kerr & Neale, 1993). VOICE-DISCRIM consiste en la presentación de un total de 35 pares de sentencias. Cada par contiene las mismas o diferentes palabras y la segunda sentencia es leída con igual o diferente tono de voz que la primera. El sujeto debe responder si el tono emocional de la segunda sentencia coincide o no con el de la primera.

VEIT y VEDT fueron desarrollados por los mismos autores del FEIT y FEDT (Kerr & Neale) y ambos pares de pruebas poseen una estructura similar.

Por último, el reconocimiento de emociones, a partir de claves visuales (expresiones faciales) y verbales (prosodia) simultáneas, se ha estudiado, con medidas de evaluación como el citado *BLERT* o el *Cambridge Mindreading Face-Voice Battery* (CAM); (Golan, Baron-Cohen, & Hill, 2006), prueba que evalúa una selección de 20 grupos de emociones, expresados mediante la voz y la expresión facial, los cuales dan una buena medida de la variedad de estados mentales. En total, al sujeto se le presentan cincuenta clips de cada clase y debe seleccionar una opción de entre las cuatro propuestas. Los autores proponen cuatro puntuaciones diferentes para la prueba: reconocimiento emocional general, reconocimiento emocional facial, reconocimiento facial auditivo, conceptos correctamente reconocidos.

Por su parte, la evaluación del **reconocimiento de emociones a partir de estímulos no verbales, cómo escenas y objetos**, se ha estudiado mediante el *International Affective Picture System* (IAPS); (Lang, Bradley, & Cuthbert, 2005). En esta prueba, se presentan un total de 504 imágenes en color que recogen escenas y objetos de la vida cotidiana. Se trata de estímulos que permiten elicitar determinadas emociones. Los evaluados han de contestar ante cada imagen en que grado les genera placer, calma y sensación de control, lo cual se hace recurriendo a la escala de evaluación gráfica “Self Assessment Manikin”.

II. Comprensión de emociones:

Se trata de un proceso más complejo que el reconocimiento de expresiones emocionales, ya que requiere del razonamiento previo que implica la inferencia de emociones en situaciones sociales (A. K. Ziv, Lehrer, & Schmid, 2011).

Este constructo se ha estudiado a través de tareas en las que se debe inferir una emoción en relación a una situación social relativamente simple, descrita en una frase. Los instrumentos más utilizados en su evaluación son:

1. *Perception of Affect Tasks* (PAT); (Rau, 1993). Empleada para evaluar la manera en que los sujetos perciben estímulos emocionales verbales (mediante frases que describen situaciones verbales) y no verbales (mediante fotografías de rostros y escenas). Los sujetos deben identificar el tipo de emoción que de entre las siguientes (alegría, tristeza, miedo, ira, sorpresa, asco y neutra) se está representando, así como la intensidad de la misma.

2. *Subescalas de comprensión de emociones del Test de Inteligencia Emocional de Mayer–Salovey–Caruso* (MSCEIT); (Mayer, Salovey, & Caruso; 2002).

b) Teoría de la mente:

En los últimos años, de la mano del interés por la teoría de la mente en los distintos trastornos, se ha avanzado mucho en su evaluación. La motivación inicial por la valoración de la teoría de la mente fue consecuencia del estudio de los trastornos del espectro autista, pero recientemente ha tomado un peso mayor el interés por la valoración de los trastornos psicóticos.

Los instrumentos para valorar la teoría de la mente no son pruebas psicométricas al uso, más bien se podrían considerar experiencias en las que mediante unas pocas preguntas se comprueba si la persona evaluada es capaz de representar o no lo que hay en la mente de otra persona. Están por tanto en muchos casos constituidas por un único ítem y no ofrecen por tanto una puntuación numérica, simplemente se superan o no.

La exploración de la ToM en la esquizofrenia ha venido englobando numerosos aspectos como son: falsas creencias de primer y segundo orden, atribución de intenciones, comprensión del lenguaje encubierto (ironía, metáfora, engaño, humor e insinuaciones), comprensión de “meteduras de pata”, e inferencia de estados mentales a través de la expresión de la mirada.

Teniendo en cuenta la distinción entre el componente cognitivo y afectivo de la ToM que la evidencia científica ha planteado (Shamay-Tsoory et al., 2007; I. Ziv, Leiser, & Levine, 2011), podemos realizar una clasificación de las diferentes tareas en función de su asociación a ambos componentes:

En primer lugar, la comprensión de falsas creencias, atribución de intenciones, comprensión del lenguaje encubierto, detección de mentiras o engaños, así como la apreciación del humor, estarían asociadas, principalmente, al componente cognitivo de la ToM (Rhiannon Corcoran, Cahill, & Frith, 1997; Mancuso et al., 2011).

Por otro lado, la interpretación de ironías e insinuaciones se asocian a la ToM emocional, ya que demandan no solo un esfuerzo cognitivo, sino también la identificación de emociones a partir de expresiones faciales y tono emocional (I. Ziv et al., 2011). En el caso de las ironías, implican que el sujeto infiera que la intención que

expresa el hablante es totalmente contraria al significado literal de lo que dice. Por su parte las insinuaciones requieren que el sujeto infiera que el otro pretende conseguir algo con el mensaje que le está lanzando (Mo, Su, & Zhang, 2007).

La comprensión de las “meteduras de pata” por su parte, requiere de la interpretación de dos estados mentales diferentes: el de la persona que habla, que no es consciente de que lo que está diciendo no debe decirlo (proceso cognitivo), y el de la persona que está escuchando, que podría sentirse insultada o herida (empatía afectiva). Por tanto, en este tipo de tareas, ambos tipos de componentes de la ToM estarían implicados (Shamay-Tsoory et al., 2007). Por lo general consisten en valorar la comprensión de determinadas situaciones sociales (generalmente embarazosas) en las que alguien involuntariamente dice algo inadecuado. Por ejemplo: *Julia compró a su amiga Esther un jarrón de cristal como regalo de bodas. Esther hizo una gran boda y había tal cantidad de regalos que le fue imposible llevar la cuenta de qué le había regalado cada invitado. Un año después, Julia estaba cenando en casa de Esther. A Julia se le cayó una botella de vino sin querer sobre el jarrón de cristal y éste se hizo añicos. “Lo siento mucho. He roto el jarrón” dijo Julia. “No te preocupes” dijo Esther, “nunca me gustó; alguien me lo regalo por mi boda”*. La persona evaluada tiene que responder una vez leída la historia, a varias preguntas: “en la historia, ¿qué le regalo Julia a Esther por su boda?” o “¿cómo se rompió el jarrón?” (comprensión o control); “¿ha dicho alguien algo que no debería haber dicho, o algo inoportuno?” (detección de la metedura de pata); “¿por qué no lo debería haber dicho o por qué ha sido inoportuno?” (comprensión de la metedura de pata).

Ocurre lo mismo con la inferencia de estados mentales a través de la mirada (lectura de la mirada), que parece ser requiere no sólo de un componente cognitivo, sino de un proceso de ToM empático que permita interpretar a través de la expresión de la mirada como la persona se puede estar sintiendo. Existe no obstante controversia con respecto a si la lectura de la mirada es o no es parte de la ToM, planteándose en los estudios más recientes que podría estar más relacionada con procesos empáticos asociados al reconocimiento de emociones que con el propia ToM (Craig et al., 2004).

Por último mencionar la interpretación de metáforas, cuya relación con la ToM permanece sin aclarar (Champagne-Lavau & Stip, 2010; Gavilán & García-Albea,

2011; Langdon & Coltheart, 2004; Langdon, Coltheart, Ward, & Catts, 2002; Sprong et al., 2007; Varga et al., 2014) en espera de ampliar la evidencia empírica al respecto.

Señalaremos a continuación los instrumentos más utilizados en la literatura científica para evaluar las diferentes tareas asociadas a la ToM en la esquizofrenia.

En primer lugar, para la valoración de **falsas creencias**, se tiende a recurrir a historias que son presentadas verbalmente, mediante secuencias de dibujos o de forma combinada.

Según Frith y Corcoran (Christopher D Frith & Corcoran, 1996), las falsas creencias son principal marcador evolutivo de la presencia de teoría de la mente, consideradas actualmente el patrón de oro en su campo. Implica distinguir entre el propio conocimiento y el conocimiento de otras personas (independientemente de su veracidad). La tarea siempre cumple con el mismo esquema: a alguien se le muestra como un objeto es ubicado en el lugar A, en su ausencia el objeto se cambia al lugar B, al volver la persona, el sujeto que responde la prueba deberá indicar “¿dónde está colocado el objeto?”, “¿dónde estaba el principio?” y “¿dónde irá a buscarlo la persona?”. Estas tres preguntas corresponden a distintas esferas, la primera valora conocimiento de la realidad, la segunda valorar la memoria y la tercera la falsa creencia como tal. Existen múltiples formas de esta prueba, a continuación se muestra una transcripción de la enunciada por Wimmer y Perner (Wimmer & Perner, 1983) para ser aplicada a niños en edad escolar: “*Maxi deja su chocolate en el armario de la cocina y se va. Mientras él está fuera (y no puede ver nada) su madre cambia de lugar el chocolate, del armario a la nevera. Maxi vuelve a entrar en la cocina. ¿Dónde irá a buscar su chocolate?*”.

Para superar la prueba hace falta reconocer que las acciones de los sujetos dependen de sus creencias, no de la situación real, y precisan que se distinga entre realidad y representación (creencia). En las falsas creencias de primer orden, se valora por tanto la habilidad para comprender que alguien puede tener una creencia que es diferente del estado actual de la situación. Es el caso de la *historia de Sally y Anne* (Wimmer & Perner, 1983) y la *historia de Cigarettes* (Happé, 1994), que examinan la comprensión de las mismas usando preguntas que exigen que el sujeto realice inferencias acerca de una creencia falsa sobre la situación.

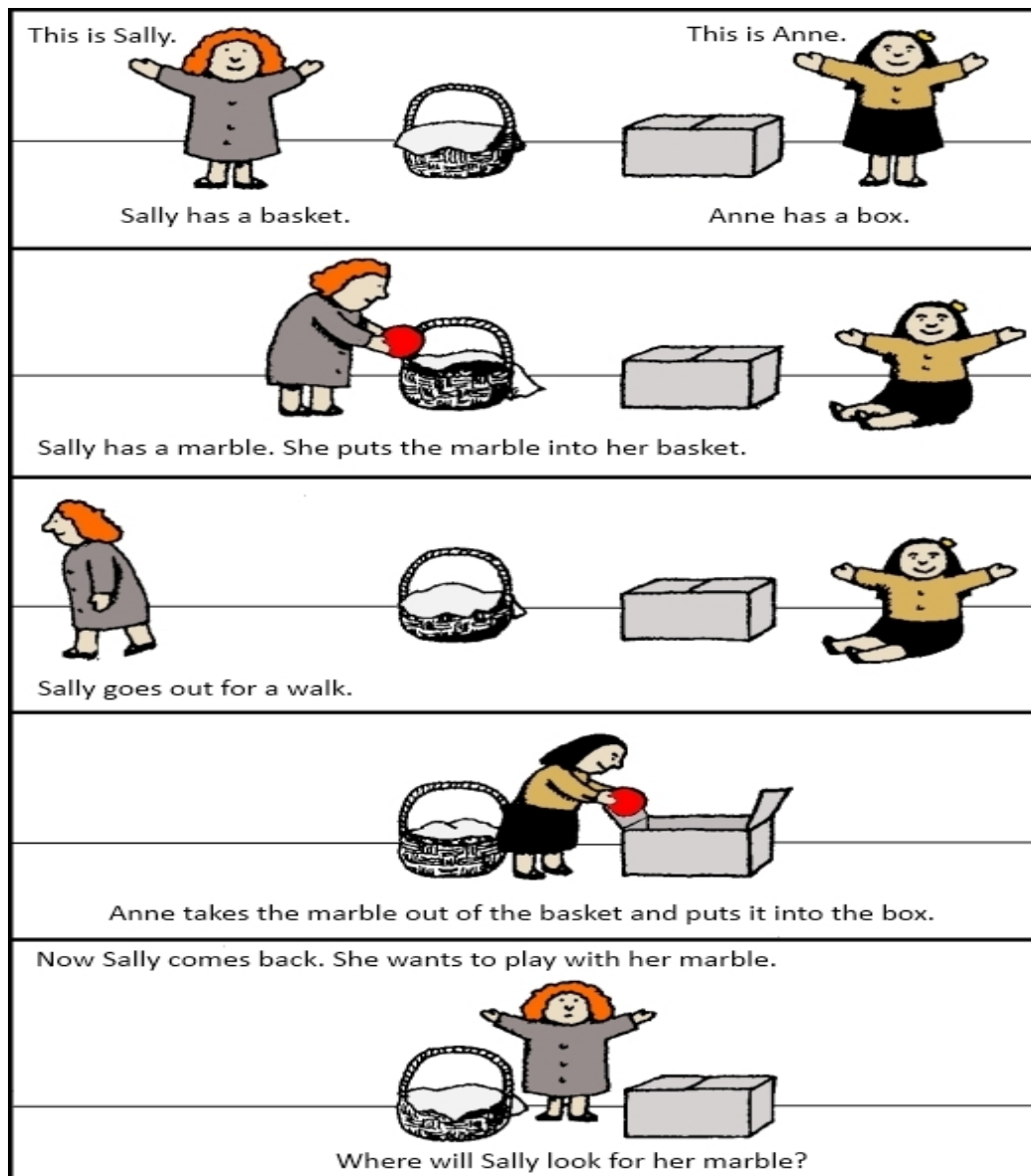


Figura 6: Historia de Sally y Anne (Wimmer & Perner, 1983)

Las falsas creencias de segundo orden involucran la percepción de engaño, puesto que implican la habilidad para inferir la falsa creencia de un personaje acerca de la falsa creencia de un segundo personaje. La *historia del Ice-Cream Van Store* (Baron-Cohen, 1989) y la *historia del Burglar Store* (Happé & Frith, 1994), valoran la habilidad del sujeto para comprender una creencia falsa que puede tener uno de los personajes respecto a lo ocurrido en la historia. A todos los sujetos se les plantean dos cuestiones: la primera es contestada normalmente en base a la falsa creencia de uno de los personajes y la segunda (pregunta control) refleja la comprensión del sujeto sobre las historias.

En estas pruebas se presentará una persona colocando algo en determinado lugar (A), y una segunda persona cambiará el objeto de sitio poniéndolo en otro lugar (B), sin embargo la segunda persona no sabe que le han visto cambiarlo de sitio. Se hacen entonces tres preguntas a la persona evaluada, la de realidad, la de memoria y la de falsa creencia: “¿dónde cree la segunda persona que irá la primera a buscar el objeto?”.

Para la exploración de la **atribución de intenciones** se han utilizado tareas secuenciales no verbales como *The Cartoon Task* (Sarfati et al., 1997), en las que se deben inferir las intenciones de un personaje en una historia corta presentada a través de dibujos.

La **comprensión del lenguaje encubierto** se ha estudiado, principalmente, mediante la *Tarea Hinting* (Rhiannon Corcoran et al., 1995), formada por un total de 10 historias cortas que describen la interacción entre dos personajes, donde uno de ellos expresa una indirecta y se evalúa en el encuestado, la capacidad para inferir que intención real guarda cada una de esas indirectas. La prueba valora la capacidad de una persona para intuir las intenciones de los personajes de la viñeta a partir de sus interacciones, en este caso verbales. Existe una adaptación a la lengua castellana elaborada por Gil y cols. (Gil, Fernández-Modamio, Bengochea, & Arrieta, 2012).

A.2.1. HISTORIA 1

Respuesta literal 1 y puntuación

Respuesta literal 2 y puntuación

Jorge llega a la oficina de Ángela después de un largo y caluroso viaje por la autopista. Ángela inmediatamente empieza a hablar de algunas ideas de negocios. Jorge interrumpe a Ángela diciendo:

«Uf, ha sido un largo y caluroso viaje por la autopista».

PREGUNTA: ¿Qué quiere decir realmente Jorge cuando dice esto?

A.2.1.1. Respuesta literal. Respuesta criterio: Jorge quiere decir «¿Puedo tomar algo?» o «¿Puedo tomarme unos minutos para descansar de mi viaje antes de que empecemos a hablar de negocios?». Esta respuesta se puntuaría con un 2 y se pasaría a la historia siguiente.

Si no se da una respuesta correcta con la primera insinuación (por ejemplo, el sujeto responde tan solo algo como «Él quiere decir exactamente lo que dice»), entonces se introduce la siguiente parte de la insinuación:

AÑADIR: Jorge continúa diciendo: «Estoy sediento».

PREGUNTA: ¿Qué quiere Jorge que haga Ángela?

A.2.1.2. Respuesta literal. Respuesta criterio: Jorge quiere que Ángela le dé o le ofrezca una bebida. Esta respuesta puntuaría 1.

Cualquier otra respuesta sería un 0.

Figura 7: Primer ítem del Hinting Test; Rhiannon Corcoran et al., 1995

Para la evaluación de **metáforas e ironías** se han utilizado tareas incluídas en el *Awareness of Social Inference Test* (TASIT); (McDonald, Flanagan, Rollins, & Kinch, 2003). Desarrollado originalmente para valorar las capacidades de reconocimiento emocional en situaciones sociales para personas con daño cerebral, consiste en viñetas de vídeo que representan situaciones cotidianas. Éstas se engloban en varias dimensiones: evaluación de emociones (alegría, sorpresa, tristeza, ansiedad, enfado, asco y expresión neutral), inferencia de gestos sociales, (que evalúa la capacidad de distinguir expresiones sinceras de sarcásticas), e inferencia social enriquecida, (que evalúa la capacidad de distinguir la mentira del sarcasmo). Para cada una de las viñetas, se muestran cuatro preguntas orientadas a evaluar la comprensión de emociones, intenciones, creencias y significados de los personajes y sus interacciones.

La **percepción del humor** ha sido valorada mediante tareas no verbales como el *Visual Jokes Test* (Rhiannon Corcoran et al., 1997).

La comprensión de “**meteduras de pata**” se ha estudiado mediante las historias del *Test de Faux Pas* (TFP); (Baron-Cohen, O’Riordan, Stone, Jones, & Plaisted, 1999). Esta prueba mide la habilidad para detectar cuando alguien ha dicho algo inapropiado pero sin mala intención, por poder resultar hiriente para otra persona.

Finalmente, la **inferencia de estados mentales a través de la mirada** se evalúa principalmente mediante el *Test de lectura de la mirada* (“Eye Test”); (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste, & Plumb, 2001; Baron-Cohen, Wheelwright, Stone, & Rutherford, 1999), donde la tarea del sujeto es seleccionar, entre diversas opciones de respuesta, la emoción que cree estar representando cada mirada presentada a través de un total de 36 fotografías. Este test se concibió para valorar la capacidad del sujeto para meterse en la mente de la otra persona y está desarrollado a partir de una prueba desarrollada anteriormente (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore, & Robertson, 1997), la cual mejora considerablemente en sus características psicométricas.

Pruebas estandarizadas de Teoría de la Mente:

1. *Tarea Eye Gaze* (TEG); (Baron-Cohen, 1995). Esta prueba se orienta a evaluar la funcionalidad de lo que los autores denominan “módulo de detección de la dirección de la mirada”, que se considera una capacidad básica para la lectura de la mente de otros. Dicho módulo sirve para detectar la presencia de ojos (o estímulos similares) en el entorno, estimar la dirección de la mirada y atribuir estados mentales a quien mira. Las tareas propuestas para evaluar dicha función son varias y todas consisten en mostrar rostros humanos con distintas áreas y ángulos (siempre mostrando la región ocular) y pedir al evaluado que indiquen hacia dónde están mirando.

2. *Versailles-Situational Intentional Reading* (V-SIR); (Bazin et al., 2009). Consiste en valorar la probabilidad de que una afirmación relativa a seis viñetas de vídeo sea cierta. En los videos, de 10 a 60 segundos de duración, se muestra a personajes en situaciones sociales complejas, incluyendo insinuaciones, mentiras, indirectas, etc. Contestar adecuadamente requiere hacer una buena representación de los estados mentales de los personajes participantes, lo cual implica la correcta interpretación de gestos, tonos de voz, prosodia y emociones faciales. Los evaluados deben puntuar en una escala tipo

Likert de cuatro puntos sobre la adecuación de cinco posibles explicaciones para cada escena. Estas explicaciones se orientan a evaluar los fallos más comunes en la interpretación de este tipo de escenas. La puntuación final se obtiene sumando el total de aciertos obtenidos en cada valoración de las posibles explicaciones, siendo estas otorgadas mediante la comparación con las respuestas de un grupo normativo.

c) Percepción social:

Es probablemente el dominio peor definido: con frecuencia se utiliza para referirse a aspectos asociados a la ToM y el procesamiento emocional, siendo de hecho en muchas ocasiones evaluado a través de tareas de reconocimiento emocional.

La percepción social en la esquizofrenia se ha estudiado desde múltiples perspectivas:

- Evaluando la capacidad para el procesamiento de claves sociales verbales (lenguaje oral) y/o paraverbales (entonación).
- Evaluando la capacidad de procesamiento de claves sociales no verbales (gestos corporales, faciales, orientación de la mirada, etc).
- Evaluando la capacidad de procesar información social contextual, es decir, del contexto lingüístico o visual-perceptivo.
- Evaluando una serie de características interpersonales como naturaleza, grado de intimidad, estatus y veracidad.

Uno de los instrumentos más popularizados para la evaluación del procesamiento de claves sociales en la esquizofrenia es el:

1. *Videotape Affect Perception Test* (VAPT); (Bellack, Blanchard, & Mueser, 1996). Prueba que tiene por objeto evaluar la percepción del afecto ante la presentación de un total de 30 escenas que proceden de películas y programas de televisión reales. En cada escena se presenta una interacción muy breve entre dos personas. Después de ver cada escena, deben valorarse dos dimensiones afectivas (agradabilidad-desagradabilidad y activación-adormecimiento) en una escala de nueve puntos y seleccionar la emoción entre un total de 6 (alegría, tristeza, enfado, sorpresa, miedo y vergüenza) que se considere que mejor define la escena.

Otras pruebas usadas con frecuencia en la evaluación de la percepción social son:

2. *Escala de percepción social* (EPS); (García, Fuentes, Ruíz, Gallach, & Roder, 2003). Desarrollada en España, esta escala evalúa las habilidades que entrena el módulo de percepción social del IPT. El material consiste en diversas diapositivas del IPT transformadas en material fotográfico, seleccionadas en función de la complejidad cognitiva y la carga emocional de las mismas. Los sujetos deben responder a una serie de cuestiones en relación a la imagen y a las emociones que representan los personajes: qué estímulos perciben, qué está pasando en la imagen y qué título podrían darle (evaluando se así las tres dimensiones de la escala: identificación de estímulos, interpretación y asignación de título). Así mismo, se valora la tendencia al “jumping to conclusions” solicitando a los sujetos que reflejen su seguridad con respecto a la veracidad o falsedad de sus respuestas, ante una serie de frases que hacen referencia a lo que puede estar sucediendo en las escenas.

3. *The Interpersonal Perception Task* (IPT); (Costanzo & Archer, 1993) e *Interpersonal Perception Task- 15* (IPT-15); (D. Archer, Akert, & Costanzo, 1993). La prueba se orienta, según los autores, a valorar la comunicación no verbal y la percepción social. Está compuesta de 30 escenas de vídeo (también existe una versión de 15 ítems), de una duración de entre 30 y 60 segundos cada una. A cada escena le acompaña una pregunta de elección múltiple con cinco opciones de respuesta, siendo necesario para contestar adecuadamente que el evaluado desentrañe el sentido de lo que ocurre esa escena. La comunicación no verbal es en muchos ítems la clave para entender el estado mental del personaje, ya que muestran estímulos como la expresión facial, tono de voz, gestos, movimientos oculares, postura o espacio entre personas. Las escenas muestran, temas sociales como el estatus, intimidad, competencia, engaño o parentescos.

4. *The Profile of Nonverbal Sensitivity* (PONS); (Rosenthal et al., 1979). Se desarrolló para evaluar la capacidad para reconocer emociones y actitudes interpersonales, así como de comunicar intenciones mediante diversos canales expresivos no verbales. Se compone de 220 estímulos de 2 segundos de duración cada uno, mostrando veinte viñetas en las que una mujer joven está en una interacción social. Todas estas escenas están representadas de distinta forma para mostrar 11 canales diferentes: cuerpo completo sin sonido, rostro sin sonido, sólo el cuerpo sin sonido, voz filtrada grave, voz tratada para mostrar solo la prosodia y la combinación de estos estímulos de vídeo y audio. La prueba pide al sujeto que seleccione un ítem de una lista de 5 opciones

posibles. La prueba tiene una alta validez predictiva, pero es destacable lo larga que resulta su aplicación y la consiguiente dificultad de aplicar a población clínica.

5. *Social Cue Recognition Test* (SCRT); (Corrigan & Green, 1993a).

6. *Half-Profile of Nonverbal Sensitivity* (Half-PONS); (Ambady, Hallahan, & Rosenthal, 1995).

7. *Gilbert–Pelham Task* (GPT); (Gilbert, Pelham, & Krull, 1988)

8. *Situation Matching Task* (SMT); (Ferman, 1993).

d) **Conocimiento social:**

Este término se encuentra muy relacionado con el proceso de percepción social, pues implica el conocimiento de lo que es típico en una situación social específica, facilitando la identificación de los componentes que pueden caracterizar cada situación (M. J. Green et al., 2005).

Los instrumentos más utilizados para la evaluación del conocimiento social en la esquizofrenia son:

1. *Schema Component Sequencing Task* (SCST); (Corrigan, Wallace, & Green, 1992) y *Schema Component Sequencing Task-Review* (SCST-R); (Corrigan & Addis, 1995). Se compone de ocho situaciones presentadas en videos, de unos tres minutos de duración, en las que hablan unos personajes (por ejemplo, dos personas resolviendo un puzzle mientras comentan el proceso en voz alta). Los participantes deben contestar después de cada escena 36 preguntas de verdadero o falso referidas a aspectos concretos de cada grabación y sobre aspectos abstractos como inferir qué pensamientos o emociones guiaban a los actores.

2. *Situational Features Recognition Test* (SFRT); (Corrigan & Green, 1993b) y *Situational Features Recognition Test—segunda versión* (Corrigan, Silverman, Stephenson, Nugent-Hirschbeck, & Buican, 1996). Es una prueba de lápiz y papel, que evalúa la capacidad para reconocer esquemas de determinadas situaciones sociales. Muestra a los evaluados cuatro situaciones sociales distintas y se les pide que identifiquen características de una lista que muestra acciones, roles, reglas y metas. Cada uno de esos listados contiene 18 componentes, de los cuales 8 son respuestas correctas y 10 son distractores.

Esta prueba fue elaborada a partir de los conocimientos obtenidos en otras dos pruebas: el SCST (Corrigan, Wallace, & Green, 1992) ya descrito y el ScoRT: *Schema Component Recognition Task* (Corrigan et al., 1992).

3. *The Social Knowledge Scale* (SKS); (Cutting & Murphy, 1990). Consiste en una prueba de elección múltiple en la que se debe indicar la opción que resulta más

adecuada para las 122 situaciones sociales que se presentan. El evaluado debe plantearse qué haría en las distintas situaciones y elegir la más adecuada.

e) Atribución causal:

Los métodos de evaluación de la atribución causal en la esquizofrenia se han basado en dos aproximaciones teóricas diferentes:

Por un lado, desde el modelo reformulado de indefensión aprendida (Abramson, Seligman, & Teasdale, 1978), se han identificado tres dimensiones en la atribución causal: internalidad-externalidad (grado en el cual los eventos son atribuidos a sí mismo o a causas externas, es decir, a otras personas o a las circunstancias), estabilidad-inestabilidad (grado en que las causas son persistentes o no en el tiempo), y globalidad-especificidad (grado en el cual las causas pueden influir en un amplio rango de situaciones o únicamente a un suceso específico).

Por otro lado, desde la teoría de la atribución social de Kelley (Kelley, 1967), se plantea que al realizar atribuciones se tienen en cuenta tres clases de información: el grado de consenso (percepción de que la mayor parte de las personas responden frente a una misma situación de forma semejante), la consistencia (percepción de que la persona observada responde siempre de la misma forma a ese estímulo) y la distintividad (percepción de que la persona observada responde de manera diferente a otras situaciones similares). La causa de las atribuciones dependería por tanto de la elevada o escasa presencia de estas 3 clases de información.

Tres métodos diferentes de valoración de la atribución causal en la esquizofrenia se han ido desarrollando:

El primero, a través de autoinformes y escalas de puntuación en los que se le plantean al sujeto hipotéticos sucesos positivos y negativos y éste debe inferir sus causas. Los instrumentos más utilizados en esta línea son:

1. *Attribution Style Questionnaire* (ASQ); (Peterson et al., 1982) y *Attribution Style Questionnaire versión modificada* (ASQ-B); (Moritz, Woodward, Burlon, Braus, Andersen, 2007). Cuestionario de 48 ítems que evalúa el estilo atribucional (positivo o negativo). Describe un total de 12 sucesos (6 buenos y 6 malos) y plantea 4 cuestiones a los mismos: una primera pregunta libre acerca de la causa del suceso, y otras 3 en

relación a las dimensiones de internalidad-externalidad, estabilidad-inestabilidad y globalidad-especificidad.

2. *Pragmatic Inference Task* (PIT); (Winters & Neale, 1985). Medida implícita de autoestima en la cual se presentan unas historias ambigüas y se les pide a los sujetos que realicen atribuciones sobre la causa del evento.

3. *Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire* (IPSAQ); (Kinderman & Bentall, 1996a). Cuestionario basado en el modelo reformulado de indefensión aprendida de Abramson et al. (Abramson et al., 1978). Esta prueba se compone de 32 pequeñas viñetas en las que se plantean situaciones cotidianas y se pide al sujeto que responda cuál cree que ha sido la principal causa de lo que ha sucedido y si esa causa tiene que ver con él mismo, las otras personas implicadas o la situación. Obtiene dos medidas para valorar cómo interpretan las personas evaluadas sucesos positivos y negativos (auto-responsabilización y asignación de la causa a la persona o a la situación).

4. *Social Attributions Questionnaire* (SAQ); (McArthur, 1972). Cuestionario basado en la teoría de la atribución social de Kelley (Kelley, 1967).

5. *Causal Dimension Scale II* (CDSII); (McAuley, Duncan, & Russell, 1992). Esta escala se diseñó para estudiar la percepción de atribuciones causales siguiendo el modelo de atribución interna de Weiner. En su versión original de 1982 se mostraba la descripción de un evento, el cual se tenía que evaluar en nueve escalas combinando distintos tipos de locus de control interno-externo, estabilidad y controlabilidad. Versiones más recientes han separado la dimensión de controlabilidad en interno-controlable/no controlable y externo-controlable/no-controlable, por lo que actualmente son doce escalas para evaluar cada evento. Esta prueba está diseñada para evaluar la percepción sobre las causas de un evento específico, no es por tanto, una herramienta propiamente orientada al estilo de atribución, sino a la percepción de causalidad.

6. Otro instrumento que se enmarca dentro de esta metodología y que evalúa además específicamente los sesgos de hostilidad sociocognitiva es el *Ambiguous Intentions Hostility Questionnaire* (AIHQ); (Combs, Penn, et al., 2007). El AIHQ se compone de una lista de situaciones sociales negativas con distinto grado de intencionalidad por parte de sus causantes. Pretenden representar situaciones ambigüas, fortuitas e

intencionadas. Los evaluados deben indicar para cada situación cuál es la causa que consideran más probable para haber salido perjudicado, qué es lo que harían al respecto, y puntuar en una escala tipo Likert si creen que la persona lo ha hecho a propósito, cuánto enfado le ha producido y en qué medida culpa a la persona por ello.

1. Alguien se te adelanta en la cola del supermercado y dice: “Estoy en un apuro”.

A. ¿Cual crees que era la auténtica razón por la que esa persona se te adelantó en la cola?

B. ¿Se te coló la persona a propósito?

1	2	3	4	5
Definitivamente No	Probablemente No	Puede que No	Puede que sí	Probablemente Definitivamente sí

C. ¿Cuánto te enfada esta situación?

1	2	3	4	5
Nada				Muy enfadado

D. ¿Cuánto culparías a esa persona de adelantarse en la cola?

1	2	3	4	5
Nada				Mucho

E. ¿Qué harías en esa situación?

Figura 8. Primer ítem del AIHQ; (Combs, Penn, et al., 2007)

El segundo método de evaluación consiste en realizar preguntas abiertas acerca de la causa de eventos, sean positivos o negativos. Entre los instrumentos que utilizan esta metodología destaca el *Achievement and Relationships Attributions Task* (ARAT); (Fornells-Ambrojo & Garety, 2009), que evalúa el estilo atribucional en un rango de situaciones cotidianas relacionadas con éxitos y eventos interpersonales. Cada escenario tiene 3 causas posibles: internas, externas-personales y externas-situacionales. Otro

método frecuente de evaluación son las entrevistas estructuradas sobre estilos de atribución.

La tercera forma de evaluación, propone un análisis minucioso del pensamiento causal espontáneo. En los estudios que utilizan esta metodología se recurre a la grabación o transcripción del discurso de los participantes en relación a eventos positivos y negativos de sus vidas, para un posterior análisis de las atribuciones a través de sistemas de codificación. Ejemplos de ello son:

1. *Leeds Attributional Coding System* (LACS); (Stratton et al., 1988). Método en el que las atribuciones son extraídas de la conversación espontánea de los sujetos sobre su vida y son clasificadas en función de las dimensiones de internalidad-externalidad, universalidad, etc. Dado que las personas evaluadas hablan de sus propias vidas, las atribuciones generadas tienen mayor significación por reflejar en teoría más fielmente los patrones atribucionales que los sujetos usan en su vida cotidiana.

2. *Content Analysis of Verbatim Explanations* (CAVE); (Schulman, Castellon, & Seligman, 1989). Técnica que permite analizar materiales de conversaciones habladas o escritas a lo largo de las 3 dimensiones de causalidad y extraer las explicaciones dadas a eventos buenos y malos, clasificándolas en un continuo de 7 puntos para cada dimensión.

f) Valoración global de la cognición social:

Los instrumentos para evaluar globalmente la cognición social todavía están pendientes de emerger, probablemente debido a la gran cantidad de aspectos que el constructo de la cognición social hemos visto que comprende. Estos son algunos de los procedimientos que se han propuesto hasta la fecha:

1. *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Test* (MSCEIT); (Caruso, Mayer, & Salovey, 2002). Propuesto por el proyecto MATRICS para evaluar de forma global la cognición social, consiste en un test de 141 ítems diseñado básicamente para la evaluación de la inteligencia emocional. Esta prueba presenta sin embargo diversos inconvenientes: la dificultad de cumplimentación, la imposibilidad de corrección por parte del clínico o investigador, e incluso el desconocimiento de cómo se realiza la evaluación (la corrección del test se hace mediante una aplicación web y los resultados sólo se pueden obtener enviando las respuestas a la editorial para que ésta realice una corrección informatizada). Esta particularidad compromete los requisitos de transparencia que se exigen a una prueba de evaluación psicométrica. Además de todo ello, esta prueba se centra en una sola de las áreas de la cognición social: el manejo emocional. Los autores de MSCEIT han demostrado la fiabilidad y validez de la prueba en muestras estadounidenses para el original y también en la versión española (contando con muestra de más de 2000 sujetos para su tipificación).

2. *Escala Geopte* (Sanjuán et al., 2003). Recoge información de dos fuentes: la percepción subjetiva del propio paciente acerca de sus déficits y la del informante o cuidador. Consta de un total de 15 ítems (7 para funciones cognitivas básicas y 8 para cognición social) y ha evidenciado un adecuado comportamiento psicométrico tanto en el grado de consistencia interna, como en la correlación con variables clínicas globales, estado de ánimo y grado de insight.

3. *Movie for the Assessment of Social Cognition* (MASC); (Dziobek et al., 2006). Es el creciente interés por desarrollar medidas más ecológicas que integren diferentes aspectos de la ToM el que ha llevado al desarrollo de pruebas como el MASC, que recoge a nivel conceptual la clasificación cognitiva y emocional de la ToM. Esta prueba

ha sido además recientemente adaptada y validada en nuestro país (G Lahera et al., 2014).

La prueba se presenta en formato de película de unos 15 minutos de duración que muestra una trama con cuatro personajes, la cual se va deteniendo en determinadas escenas para mostrar 46 preguntas de elección múltiple acerca de las mismas. La historia presenta a los personajes en distintas situaciones en las que reaccionan con emociones o estados mentales tales como ira, enfado, gratitud, vergüenza, celos, miedo u ambición. Los autores intentaron dar una visión de conjunto de las habilidades implicadas en la cognición social partiendo de la representación de distintos canales sensoriales: visual (reconocimiento de emociones faciales y de la atención con la mirada), auditivo (prosodia) y verbal (contenido lingüístico). La prueba evalúa la comprensión de comunicación no verbal, ironía, sarcasmo, reglas sociales implícitas, meteduras de pata e insinuaciones. También cuenta con seis preguntas control para valorar la atención prestada y la memoria. El formato de respuesta es de elección múltiple con cuatro opciones de respuesta. Una particularidad interesante de esta prueba, es que permite distinguir, a parte de los aciertos, tres tipos distintos de errores: ausencia de mentalización, inframentalización (cuando se demuestra una atribución parcial e insuficiente a la escena), y sobrementalización (cuando la causa de la escena no puede inferirse a partir de los datos de los que se dispone).

Limitaciones de los instrumentos de valoración de la cognición social en la esquizofrenia:

1. Sesgo de deseabilidad social.

Siendo la cognición social una capacidad deseable para la mayoría de sujetos, y dado que en general ningún instrumento de cognición social oculta lo que está intentando medir, se puede esperar que muchos de los que se enfrenten a la aplicación de un test para valorarla intenten obtener el máximo de puntuación posible. Es esperable que las personas tiendan a mostrarse sociables, habilidosas socialmente, con un manejo de las situaciones de conflicto razonable y justo. Estos sesgos son inherentes a cualquier proceso de evaluación, pero son especialmente claros y limitantes en este contexto. Este sesgo es menos preocupante en pruebas que piden resolver una tarea, como pueden ser las de teoría de la mente o el test MSCEIT, pero está muy presente en cualquier prueba que pide una auto-valoración de las propias capacidades (Ruiz, 2016).

2. Especificidad de instrumentos.

Dado que existen diferentes dimensiones y niveles de complejidad asociados a la cognición social, es importante que cuando se estudie se tengan en cuenta los componentes específicos a evaluar, con el fin de interpretar los resultados de manera acertada. La revisión de la literatura ha evidenciado que la frontera entre las dimensiones de la cognición social no es absoluta, ya que existe un solapamiento considerable entre algunas de éstas (por ejemplo, entre procesamiento emocional y ToM, o entre percepción social y procesamiento emocional). Por ello, no es posible afirmar que los instrumentos utilizados en la evaluación de cada dimensión provean una medida pura de dicha habilidad sociocognitiva.

3. Escasez de estudios sobre la fiabilidad y validez.

El estado actual de la investigación de la cognición social por medio de herramientas psicométricas está dando sus primeros pasos y no ha desarrollado todavía instrumentos válidos y fiables que den cuenta de suficientes dominios relevantes en una única prueba. En muchos trabajos se sugiere la importancia de desarrollar pruebas más depuradas y con mayor soporte empírico, pero la dificultad de ofrecer estímulos realmente sociales para su evaluación es evidente.

4. Escasez de adaptaciones y validaciones.

Muchos de ellos todavía no han sido validados para población con esquizofrenia, no han sido adaptados al castellano y no cuentan con baremos para ninguna población específica. Se hace necesario ampliar información respecto al desempeño de los pacientes con esquizofrenia en cada una de las dimensiones y tareas descritas. De igual manera, existen escasas comparaciones con el rendimiento de otras poblaciones en las que también se ha estudiado ampliamente la cognición social, por ejemplo, el autismo.

5. Adecuación de tareas empleadas.

En cuanto a los materiales empleados en su elaboración, únicamente las diapositivas de Ekman están basadas en un sistema de codificación de la acción facial cuidadosamente desarrollado y validado a lo largo de muchos años. Las escenas de video empleadas en numerosas pruebas sin embargo, han sido desarrolladas poniendo escasa atención a la fiabilidad o validez.

6. Validez ecológica.

Buena parte de los instrumentos empleados no se basan en estímulos sociales propiamente dichos, sino en su representación. La gran mayoría de pruebas (de papel y lápiz) adolecen por tanto de problemas de validez ecológica.

7. Variabilidad de instrumentos.

Existe una elevada variabilidad entre pruebas existentes. Por ejemplo, hay videos que incluyen sonido y otros que lo omiten y entre las tareas de video se dan diferencias considerables tanto en el formato como en la duración de las escenas, así como en la ausencia de tareas de control en muchas de ellas. Todo esto dificulta enormemente la comparación entre estudios y extracción de conclusiones.

1.3. Intervenciones terapéuticas sobre la cognición social en la esquizofrenia:

El enfoque comunitario vigente en la actualidad como modelo de intervención eficaz para el trabajo orientado a la recuperación y reinserción social de los pacientes, ha resaltado la necesidad de que el cuidado de las personas con trastorno mental severo, como es el caso de la esquizofrenia, esté guiado por sus necesidades (Zúñiga et al., 2013). El incremento de habilidades que faciliten el establecimiento de vínculos sociales y afectivos significativos es una necesidad intrínseca en el ser humano como individuo, y por tanto en la persona que padece una esquizofrenia como individuo que requiere desenvolverse con habilidad en este área para que la recuperación (constructo que va más allá de la reinserción y rehabilitación psicosocial del individuo con una enfermedad mental grave) sea posible. Es por ello que se ha producido un interés creciente en el desarrollo de intervenciones dirigidas a la rehabilitación de los déficits en cognición social en las personas con trastorno mental grave y, en especial, en aquellas áreas que son relevantes para el funcionamiento social y que pueden generalizarse a la vida diaria (Andres, Brenner, Hodel, Pfammatter, & Roder, 2001; Brown, Tas, & Brüne, 2012; D. Penn et al., 2005).

1.3.1.Tratamientos biológicos:

El **tratamiento psicofarmacológico** puede ayudar a resolver algunos de los déficits mencionados. Las conclusiones han sido diversas a la hora de determinar los efectos de los medicamentos, especialmente en lo que respecta a la corrección de los síntomas negativos y cognitivos. Los estudios han encontrado que, a diferencia de los síntomas positivos, los síntomas negativos y las deficiencias cognitivas tienden a ser más estables a lo largo del tiempo y menos sensibles al tratamiento con medicamentos antipsicóticos (Greden & Tandon, 1991; Kane & Marder, 1993). Sin embargo, en estudios posteriores se encontró evidencia de que los medicamentos antipsicóticos atípicos (p. Ej. La olanzapina, risperidona y clozapina) pueden tener un efecto beneficioso sobre especialmente los síntomas negativos, además de sobre los cognitivos (Bender et al., 2006; Keefe, Silva, Perkins, & Lieberman, 1999; Meltzer & McGurk, 1999; Naber, Karow, & Lambert, 2002; Pajonk, 2002; Wahlbeck, Cheine, Essali, & Adams, 1999).

Con respecto al impacto de los tratamientos farmacológicos en materia de déficits específicamente vinculados a la cognición social, los estudios son limitados y no concluyentes (Kucharska-Pietura & Mortimer, 2013). Mientras que algunos estudios encontraron en tratamiento con medicamentos antipsicóticos atípicos mejor percepción social en comparación con el tratamiento con antipsicóticos convencionales (Kee, Kern, Marshall, & Green, 1998; Kucharska-Pietura & Mortimer, 2013; Littrell, Petty, Hilligoss, Kirshner, & Johnson, 2004), otros estudios no encontraron ningún efecto significativo del tratamiento farmacológico sobre percepción de la emoción (Harvey, Patterson, Potter, Zhong, & Brecher, 2006; Herbener, Hill, Marvin, & Sweeney, 2005; Mizrahi, Korostil, Starkstein, Zipursky, & Kapur, 2007; D. L. Penn et al., 2009).

Aunque no exista clara evidencia del papel de los psicofármacos en la mejora específica de los síntomas cognitivos o sociocognitivos (síntomas que causan dificultades en la vida diaria, repercutiendo negativamente en la calidad de vida de los pacientes en periodos de remisión clínica), sí sabemos que en general, obtener una reducción y estabilización clínica puede ir asociado a una mejora en el rendimiento neurocognitivo. Sin embargo, las intervenciones psicofarmacológicas son sólo una parte de una amplia intervención individualizada que debe ponerse en marcha para poder alcanzar una óptima mejoría del paciente.

Diversos estudios recientes han examinado los efectos de la **oxitocina** en las diferentes dimensiones de la cognición social, dado que se ha hallado que tiene una función central como neurotransmisor relacionado con múltiples aspectos del comportamiento social (M. Heinrichs, von Dawans, & Domes, 2009; Meyer-Lindenberg, Domes, Kirsch, & Heinrichs, 2011). En concreto se ha obtenido evidencia sobre los efectos que ésta tiene en las demandas de alto nivel de cognición social, como lo es la comprensión de emociones o pensamientos expresados indirectamente basados en la compleja integración de información social contextual, pero no en demandas de bajo nivel de cognición social como la percepción emocional o la detección de claves sociales (Davis et al., 2014; de Macedo, Zuardi, Machado-de-Sousa, Chagas, & Hallak, 2014; Guastella et al., 2015; Woolley et al., 2014).

El uso de oxitocina en población con esquizofrenia también ha demostrado mejorías en ToM, reconocimiento del miedo y toma de perspectiva (Gibson et al., 2014; Pedersen et al., 2011) así como en empatía e identificación emocional (Davis et al., 2014). Los trabajos futuros deberían aclarar que dimensiones sociocognitivas específicas se ven afectadas por esta sustancia en las diferentes poblaciones de pacientes, así como la naturaleza y mecanismos de dichos efectos. La evidencia sugiere que la oxitocina es personal y contextualmente dependiente, por lo que clarificar a quien puede beneficiar y bajo que circunstancias es un importante próximo paso en la investigación.

Recientemente se ha iniciado el estudio de los efectos que la **corriente transcraneal directa (tDCS)** puede producir en diferentes aspectos de la cognición social tales como el reconocimiento emocional o la teoría de la mente (Mai et al., 2016; Rassovsky et al., 2015; Santiesteban, Banissy, Catmur, & Bird, 2015). Obviamente se necesitan más resultados que avalen este hallazgo. Y se necesita en general, ampliar la investigación general sobre los beneficios específicos en cognición social con tratamientos óptimos.

1.3.2.Tratamientos psicosociales:

El entrenamiento en habilidades sociales se encuentra entre las terapias psicosociales más estrechamente estudiadas y establecidas para la esquizofrenia (Bellack, Hersen, & Turner, 1979; Heinssen, Liberman, & Kopelowicz, 2000; Kern, Glynn, Horan, & Marder, 2009; Kurtz & Mueser, 2008; Liberman, 2008). Sin embargo, numerosos estudios han mostrado una creciente importancia del rol de los factores cognitivos en el éxito del entrenamiento de las habilidades sociales más complejas.

El otro importante predecesor de las intervenciones para la cognición social son por tanto los tratamientos en rehabilitación cognitiva. Aunque ambos, rehabilitación neurocognitiva y entrenamiento en habilidades, tienen como última meta la mejora del funcionamiento comunitario y social, la rehabilitación neurocognitiva se centra específicamente en la recuperación de funciones cognitivas incluidas la atención, la memoria y la solución de problemas (Krabbendam & Aleman, 2003; Kurtz, Moberg, Gur, & Gur, 2001; McGurk, Twamley, Sitzler, McHugo, & Mueser, 2007; Twamley, Jeste, & Bellack, 2003; Wykes & Huddy, 2009).

Las aproximaciones a la rehabilitación neurocognitiva varían considerablemente en términos de duración, intensidad, foco de entrenamiento, formato y quizás lo más importante, en términos de justificación teórica, desde modelos basados en el entrenamiento para restaurar de abajo hacia arriba desde la profundización a la práctica, a otros que confían en la compensación, de arriba hacia abajo, aproximaciones en las cuales el foco está en el desarrollo de estrategias de generales.

Aunque el éxito general de la rehabilitación neurocognitiva en la mejora del rendimiento en los tests neuropsicológicos y otras medidas aproximadas se ha demostrado claramente (Krabbendam & Aleman, 2003; Twamley et al., 2003), ningún estudio indica que estos tratamientos tengan un efecto real en el funcionamiento, si no se proveen en el contexto de otros tratamientos psicosociales, tales como la rehabilitación vocacional o el entrenamiento en habilidades sociales (McGurk et al., 2007; McGurk & Wykes, 2008).

Estos datos combinados con estudios recientes que sugieren que las variables de cognición social pueden mediar entre los efectos de la rehabilitación cognitiva y el rendimiento funcional, pudiendo dar cuenta por sí mismos de la varianza en la predicción de esa funcionalidad (J. Brekke et al., 2005; J. S. Brekke, Hoe, Long, &

Green, 2007; Sergi et al., 2006), fueron el caldo de cultivo del inicio de elaboración de intervenciones focalizadas en entrenar la cognición social.

1.3.2.1. Intervenciones focalizadas:

Los primeros estudios, conducidos entre 1990 y 2000, eran a menudo intervenciones de una única sesión, enfocados en rehabilitar dimensiones específicas de cognición social tales como el reconocimiento de afectos, el estilo atribucional o la teoría de la mente. La contribución clave de estos estudios ha sido la identificación de déficits cognitivos-sociales separados en la esquizofrenia, mostrando su maleabilidad y en algunos casos la generalización y duración de los efectos de la intervención. Por ejemplo, en 1995, en un estudio de Corrigan y sus colegas, en el que se mostraban viñetas grabadas sobre situaciones sociales, se demostraba que la percepción social podía ser mejorada (Corrigan, Hirschbeck, & Wolfe, 1995).

Un buen número de estudios comenzaba a investigar la posibilidad de entrenar la capacidad de reconocimiento emocional. Silver y sus colegas por ejemplo, crearon un programa de entrenamiento emocional computerizado, obteniendo mejoras en el reconocimiento emocional, aunque no en las tareas de diferenciación emocional (Silver, Goodman, Knoll, & Isakov, 2004).

En otro estudio sobre entrenamiento en identificación facial de Penn y Combs en el año 2000 (D. L. Penn et al., 2000), se usaron expresiones faciales y reforzamiento monetario, obteniendo mejorías que se mantuvieron una semana después, aunque no se pudieron generalizar los resultados a la discriminación de afectos.

Rusell y sus colegas (Russell, Chu, & Phillips, 2006) realizaron un estudio en el que todos los participantes realizaban una sesión de la herramienta de entrenamiento de micro-expresiones (METT). Tanto los sujetos con esquizofrenia como los controles sanos, obtuvieron mejorías en la evaluación.

Diversos estudios también han examinado la potencial mejoría de las dificultades en teoría de la mente. Sarfati y sus colegas (Sarfati, Passerieux, & Hardy-Baylé, 2000), realizaron un estudio usando tareas de secuencias de cómics en las que los sujetos debían describir las potenciales intenciones. Por otro lado, Kayser y sus colegas (Kayser, Sarfati, Besche, & Hardy-Baylé, 2006), usando videoclips de dos horas de duración realizaban a los sujetos diferentes preguntas acerca de la intención de los personajes y posteriormente debían justificar la interpretación escogida. Este método de mediación y elaboración verbal se asoció con significativas mejorías en la evaluación.

Todos los estudios de laboratorio sobre el entrenamiento en cognición social citados

tienen un número de limitaciones como son el hecho de que las muestras utilizadas eran pequeñas, que algunos de ellos ofrecían modestos efectos pre-post y diferencias no significativas cuando se comparaban con los grupos control, los que incluían periodos de seguimiento eran generalmente breves y ningún estudio examinaba los cambios en el funcionamiento social en su mundo real.

Más allá de las intervenciones en un único dominio de la cognición social, como el reconocimiento de afectos o la teoría de la mente, existen intervenciones más globales que proporcionan un entrenamiento en múltiples dominios de la misma, en el contexto de una intervención psicosocial más amplia. Algunos ejemplos son la terapia de mejora cognitiva (CET), la terapia neurocognitiva integrada (INT), la terapia metacognitiva (MCT) y el entrenamiento en cognición social e interacción (SCIT).

Veamos en primer lugar, una serie de programas de tratamiento específicamente enfocados en dominios únicos de la cognición social.

a) Percepción de afectos:

La mayoría de los tratamientos dirigidos a un componente específico de la cognición social se han centrado en la mejora del reconocimiento de afectos.

Algunos de los programas específicamente destinados a entrenar esta habilidad son:

1. Instrumento para el Entrenamiento de Micro-expresiones (METT); (Russell, Chu, & Phillips, 2006).

Este programa de entrenamiento incluye una pre-prueba para establecer el número de micro expresiones que se pueden detectar sin entrenamiento, seguido de formación, práctica y una post-prueba para evaluar los beneficios obtenidos con el entrenamiento. Los participantes observan una emoción neutral, seguida de un “flash” de la emoción antes de retomarse la neutral y deben etiquetar cada expresión repitiendo ensayos hasta dar con la correcta.

La investigación con individuos con esquizofrenia ha demostrado que las personas que han utilizado METT son más capaces de reconocer cómo se sienten los demás (Russell et al., 2006).

Un estudio posterior halló mejoras en la capacidad para reconocer las emociones de sorpresa, asco, miedo y alegría, pero reducida capacidad para reconocer la tristeza y la emoción neutral, indicando necesidad de instrucciones más intensivas para dichas expresiones (P. J. Marsh et al., 2010).

2. Emotion Management Training (EMT); (Hodel B, Brenner HD, Merlo MC, Teuber JF, 1998):

Este programa, que tiene como principal objetivo la mejora del manejo emocional del paciente, se centra en los déficits en la percepción de emociones, así como en las consecuencias de éstos en el ajuste social y en la psicopatología de los pacientes. Se lleva a cabo en pequeños grupos a lo largo de 3 fases: en primer lugar, se entrena la valoración cuidadosa de la expresión de uno mismo y de los demás; en segundo lugar, se actualizan estrategias de afrontamiento para poner en marcha en situaciones sociales; por último, se entrena en estrategias de afrontamiento eficaces usando técnicas

conductuales como el role-playing o los ejercicios en vivo, para mejorar el ajuste social y la baja tolerancia al estrés.

b) **Percepción social:**

Diversos estudios han mostrado que los déficits en percepción social presentes en personas con esquizofrenia, pueden ser mejorados. Por ejemplo, el “*Entrenamiento en mejora de la cognición social*” (SCET), de Choi y Kwon (Choi & Kwon, 2006), que se enfocó en la mejora de la evaluación del contexto social y en habilidades de toma de perspectiva usando situaciones sociales de viñetas, obtuvo mejoras en la percepción social, aunque el entrenamiento no se generalizó al reconocimiento de afectos.

Van der Gaag y sus colegas (van der Gaag, Kern, van den Bosch, & Liberman, 2002) también evaluaron la eficacia de un *Entrenamiento en percepción social combinado con reconocimiento emocional*. Consistía en 22 sesiones manualizadas e individualizadas de 20 minutos de duración, que se aplicaban a lo largo de aproximadamente 3 meses, con una frecuencia bisemanal. El entrenamiento progresaba desde el enfoque en la percepción de información visual, táctil y auditiva, hacia a la integración de la información desde estas diferentes modalidades. Posteriormente se entrenaba en atención y escucha, y finalmente en reconocimiento emocional. Las estrategias que se incluían eran la mediación verbal, uso de estrategias compensatorias para ayudar en el recuerdo de información, entrenamiento en razonamiento inductivo, instrucción en identificación emocional, role-playings, repetición y mimetismo. Se incluía el entrenamiento en habilidades cognitivas básicas como la atención, memoria y funcionamiento ejecutivo, por ser conceptualizadas como bloques básicos para la construcción de una exitosa percepción social. Con dicha intervención se obtuvieron mejoras en la percepción social, reducción de errores a la hora de identificar y etiquetar emociones y en funciones ejecutivas.

c) Teoría de la mente:

Roncone y sus colegas (Roncone et al., 2002) asignaron a 20 pacientes al “*Programa de enriquecimiento instrumental*” (IEP) o a un grupo control. El programa trataba de exponer a los participantes a nuevas situaciones y a reducir los fallos en ToM enseñando y aprendiendo como modificar la estructura cognitiva desde un estilo cognitivo pasivo-dependiente a un estilo autónomo. Este programa se asoció con reducción de síntomas negativos, mejoras en ToM, funciones ejecutivas, pensamiento estratégico y capacidad de reconocimiento en dos tipos de emociones: tristeza y miedo.

Lecardeur y sus colegas (Lecardeur et al., 2009) asignaron a un total de 30 pacientes a 3 grupos. El grupo control recibía el tratamiento usual, mientras que los dos grupos experimentales consistían por un lado en el entrenamiento de la ToM y por otro, en el entrenamiento en flexibilidad mental. El *entrenamiento en ToM* consistía en educación sobre las atribuciones sobre los estados mentales y su relevancia para el funcionamiento social, la práctica en la identificación del significado de la información social y la práctica de atribuciones de estados mentales usando dibujos animados, tiras de cómics e historias cortas. El *entrenamiento en flexibilidad mental* también incluía educación sobre la ToM y su relevancia para el funcionamiento social. En comparación con el grupo control, ambos grupos de tratamiento mostraron mejorías en síntomas positivos y a nivel general, con cierta superioridad en el grupo de flexibilidad mental. Ninguno de los abordajes impactó en apariencia sobre los síntomas negativos. Desafortunadamente, las evaluaciones empleadas para la medición de los síntomas y la función cognitiva subjetiva fueron limitadas y no incluían la ToM y otras medidas de cognición social.

En otro estudio, Mazza y sus colegas (Monica Mazza et al., 2010) compararon los resultados en ToM aplicando a 33 pacientes con esquizofrenia dos tipos de programas: el “*Entrenamiento en emoción e imitación de la teoría de la mente*” (ETIT) y el “*Entrenamiento en habilidades de resolución de problemas*” (PST). El ETIT consistía en 4 fases de entrenamiento: observación de la dirección de los ojos del otro, imitación de emociones faciales, inferencia de estados mentales del otro y realización de atribuciones o intenciones basadas en las observaciones de las acciones de otros. Los individuos que realizaron el ETIT obtuvieron mejorías evidentes en diversas medidas de ToM: reconocimiento de afectos, empatía, funcionamiento social valorado por el clínico y síntomas positivos. Las mejorías en memoria fueron observadas únicamente en el

grupo que recibió PST.

En resumen, se han desarrollado tratamientos dirigidos específicamente al reconocimiento de afectos, a la percepción social y la teoría de la mente. Todas estas intervenciones han tenido algún éxito al menos en medidas aproximadas a la cognición social, con variable evidencia con respecto a la generalización a habilidades cognitivas no entrenadas. La mayoría de estos tratamientos sin embargo no han evaluado la durabilidad de las ganancias, ni la generalización de las mismas al funcionamiento social.

Todavía se desconoce si la atención a dimensiones sociocognitivas específicas puede permitir cambios clínicamente significativos. No obstante, los estudios citados entre otros, proveen una aproximación de potenciales métodos que pueden y han podido incorporarse en tratamientos más globales frente a una gama de funciones sociocognitivas.

Dos intervenciones han enfocado su atención en la intervención conjunta sobre ToM y procesamiento emocional: el ETIT (*“Imitación de emoción y teoría de la mente”*), mencionada en el estudio de Mazza del 2010 y el ToMI (*“Intervención en teoría de la mente”*), que usa tiras de cómics y historias de *faux pas* para entrenar la ToM cognitiva y afectiva, obteniendo mejorías globales en ToM (Bechi et al., 2013).

Otros programas, como el *“Entrenamiento en razonamiento estado-mental para déficit en cognición social”* (SoCog-MSRT) y el *“Mary/Eddie/Bill”* (MED), han puesto su atención principalmente en la ToM y el estilo atribucional. Ambos programas evidenciaron mejorías en ToM y funcionamiento social autoinformado (P. Marsh et al., 2013; David L Roberts, Kleinlein, & Stevens, 2012).

Por otro lado, el *“Programa de entrenamiento en cognición social”* (SCTP), que entrena percepción social y reconocimiento emocional, obtuvo mejorías sólo en el primer caso (Gil Sanz et al., 2009).

En suma, el procesamiento emocional aparece como la dimensión de la cognición social en la que se ha enfocado mayor atención, obteniendo mucho éxito. Las intervenciones que se dirigen a otras áreas de la cognición social han podido obtener resultados positivos, pero sus efectos en el funcionamiento social en muchas ocasiones no se han investigado.

1.3.3.2. Intervenciones globales:

Hasta la fecha, varios enfoques de tratamiento psicosocial se han desarrollado y aplicado con éxito en el tratamiento de las personas con trastorno mental grave (TMG). El formato, tratamiento y población de pacientes, son características importantes a considerar al elegir un método de tratamiento específico para personas con TMG. Los tratamientos actuales para las personas con esquizofrenia y otros trastornos del espectro, suelen ser tanto formatos individuales como grupales. En general, enfoques de tratamiento más “social” tienden a utilizar un formato de grupo, mientras que los enfoques que también tienen como meta el funcionamiento neurocognitivo utilizan un formato individual o mezcla entre individual y grupal.

Otro factor a considerar al elegir un tratamiento específico para abordar los déficits cognitivos es la agudeza de la clínica. Algunas modalidades de tratamiento están formuladas para un paciente hospitalizado o ambulatorio y otras pueden aplicarse en cualquier contexto.

a) Tratamientos combinados de entrenamiento neurocognitivo y cognición social:

I. Terapia Psicológica Integrada (IPT); (Brenner, Hodel, Roder, & Corrigan, 1992):

Uno de los tratamientos más conocidos y ampliamente investigados es la “terapia psicológica integrada” (IPT). Se trata de un grupo de abordaje cognitivo-conductual que combina la rehabilitación cognitiva, la sociocognitiva y la psicosocial.

IPT representa un bien validado ejemplo de intervención en tratamiento neurocognitivo, elaborado con el fin de mejorar habilidades cognitivas y habilidades sociales en personas con esquizofrenia (Roder, Muelle, Mueser, & Brenner, 2006). Está compuesto por cinco módulos de los cuales el segundo incide directamente sobre una de las áreas de la cognición social: la percepción social.

La premisa de que los déficits neurocognitivos básicos tienen efectos en cascada a nivel social y en las relaciones interpersonales se aborda a través de diferentes módulos de trabajo, que tienen como objetivo mejorar las habilidades cognitivas necesarias para enseñar habilidades de nivel superior. Con este efecto secuencial en mente, los módulos del IPT están destinados a ser enseñados en orden, comenzando por el más molecular, las funciones neurocognitivas, hasta un nivel más molar, de comportamiento social, a lo largo de un total de cinco módulos. Estos dominios de trabajo son: (1) diferenciación cognitiva, (2) percepción social, (3) comunicación verbal, (4) habilidades sociales, y (5) resolución de problemas interpersonales. Como tal, el IPT abarca las habilidades y funciones relacionadas con neurocognición y cognición social, así como competencia social.

El manual ha sido traducido a más de 10 lenguas y el IPT ha sido ampliamente investigado. Se han realizado al menos 36 evaluaciones independientes en 12 países de diversos continentes. Los resultados de dichos estudios se han concentrado en diversos metaanálisis (Mueller & Roder, 2008; Roder et al., 2006; Roder, Müller, Brenner, Spaulding, & Heuberger, 2011), obteniendo resultados prometedores en neurocognición, cognición social y funcionamiento psicosocial.

Los efectos del IPT se mantienen durante seguimientos de períodos de 8 meses. La única variable hallada que predice el éxito del IPT es la duración de la enfermedad: cuanto más breve, mayor eficacia de la intervención. Sugiriendo que este tratamiento debería ser administrado durante las etapas tempranas de la enfermedad.

Usar el IPT completo con los 5 subprogramas genera unos efectos más fuertes y prolongados que los subprogramas individuales.

IPT está basado en las siguientes estrategias, técnicas conceptuales y terapéuticas:

1. Es una aproximación de terapia de grupo y por tanto se apoya en los procesos grupales durante el tratamiento. Esto parece ser un requisito importante para el entrenamiento en habilidades sociales en aproximaciones de terapia conductual. Sin embargo, la terapia de grupo es raramente usada en terapias cognitivas.
2. IPT se centra primero en neurocognición y cognición social antes que en la práctica de habilidades sociales e interpersonales. La mejoría en habilidades cognitivas durante los subprogramas iniciales del IPT reduce el impacto limitante de la cognición básica y social en la terapia de habilidades sociales.
3. IPT comienza con ejercicios simples, que están claramente estructurados, permitiendo así a los pacientes acomodarse fácilmente al contexto social del grupo. Esta puede ser una de las razones por las que los pacientes con síntomas negativos se benefician especialmente de los ejercicios iniciales de neurocognición.
4. Los ejercicios del IPT son altamente estructurados y progresan secuencialmente en pasos ascendentes, comenzando con tareas simples y neutrales emocionalmente y finalizando con tareas complejas y parcialmente cargadas emocionalmente. Esta estructura didáctica le proporciona a los terapeutas una gran flexibilidad a la hora de escoger un adecuado nivel de dificultad en concordancia con las capacidades y necesidades individuales de cada paciente.

II. Terapia de mejoría cognitiva (CET); (Hogarty & Flesher, 1999; Hogarty, Greenwald, & Eack, 2006):

CET es una terapia derivada del trabajo con pacientes con daño cerebral de Ben Yishay (Ben-Yishay, 1985) y del enfoque del IPT en rehabilitación cognitiva de Brenner (Brenner et al., 1992). Consiste en una parte individual y otra grupal. La primera consiste en la realización de ejercicios de ordenador en parejas, para el trabajo de las funciones cognitivas (atención, memoria y FFEE), con una duración total de 60 horas. La segunda parte consiste en un total de 45 sesiones grupales de habilidades sociales y cognición social (manejo de emociones, la perspectiva de los otros, pistas no verbales y evaluación del contexto social).

El objetivo de CET es el de mejorar la toma de perspectiva, la evaluación del contexto social y otros procesos sociocognitivos necesarios para el éxito en la vida adulta.

Es un tratamiento psicosocial amplio que integra en soporte informatizado entrenamiento cognitivo, con ejercicios grupales de cognición social. Aunque desde un comienzo fue conceptualizado como un tratamiento cognitivo-social, incluye sin embargo un significativo componente entrenamiento neurocognitivo, siendo éste visto como una base necesaria para la conducta social exitosa; es por ello que combina como decíamos un entrenamiento neurocognitivo progresivo computerizado, con hora y media semanal de ejercicios grupales de cognición social.

La intervención en CET incluye un trabajo individual entre el terapeuta y cada participante, en el que se revisan cuestiones individuales de la vida de éste y evaluaciones iniciales, apoyándose en el desarrollo de planes de recuperación y proponiendo un entrenamiento individual a través de tareas asignadas para casa. La necesidad de posteriores sesiones varía entre los participantes, sin embargo, al inicio del tratamiento es esencial que el terapeuta se reúna semanalmente con cada participante para construir una fuerte relación terapéutica.

Pacientes sometidos a dicha intervención, mostraron mejorías en diversos aspectos de la neurocognición, la cognición social (especialmente en sus capacidades para comprender y manejar las emociones propias y ajenas), y el funcionamiento en el mundo real.

Hasta el momento CET ha mostrado resultados positivos a los 6 meses (Choi & Kwon, 2006), al año (Hogarty et al., 2006) (Eack, Hogarty, Greenwald, Hogarty, & Keshavan,

2007) y a los dos años del fin de la intervención, evidenciándose una amplia mejoría en la velocidad de procesamiento de la información y en la neurocognición, así como una leve mejoría en la cognición social y la adaptación social, hallazgo independiente de la sintomatología (Hogarty et al., 2004).

CET se desarrolló para individuos diagnosticados de esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo, que se hallasen en fase de recuperación, con clínica psicótica parcial o totalmente remitida. Está pensado para pacientes que no posean comórbidamente una deficiencia intelectual ni un consumo activo de sustancias, debido al impacto negativo de las sustancias en el funcionamiento cognitivo y cerebral.

Una versión condensada que se desarrolla a lo largo de un año para pacientes con esquizofrenia de curso temprano, ha producido similares mejorías en medidas de neurocognición y cognición social, así como en mantenimiento de las mismas al año de finalizar la intervención (Eack et al., 2009; Eack, Greenwald, Hogarty, & Keshavan, 2010; Lewandowski, Eack, Hogarty, Greenwald, & Keshavan, 2011).

CET es eficaz en pacientes con curso temprano (Eack et al., 2009) y crónico (Hogarty et al., 2004) en la esquizofrenia, lo cual le concede una amplia aplicabilidad a lo largo del curso de la enfermedad, aunque la efectividad sea quizás mayor en los cursos tempranos.

Se ha tratado de adaptar la aplicación del CET a personas con esquizofrenia con consumos de las sustancias más frecuentes (alcohol y cannabis), integrando y expandiendo los métodos cognitivos y sociocognitivos con estrategias de regulación de afectos desde la “terapia personal” de Hogarty (Hogarty, 2002) y manejando el daño cognitivo, la disregulación afectiva y los problemas funcionales que existen en personas que hacen un mal uso de dichas sustancias.

La segunda iniciativa de adaptación del CET fue para población con trastorno del espectro autista, a cargo de Eack y cols. con buenos resultados iniciales (Eack et al., 2013).

CET se usó así mismo con individuos con estilo cognitivo rígido, enfocando el tratamiento hacia la generación de alternativas y flexibilización de cogniciones y conductas (Hogarty & Flesher, 1999).

III. Terapia Neurocognitiva Integrada (INT); (Mueller & Roder, 2008):

Es una aproximación terapéutica global, integrada y amplia. Las técnicas de intervención y herramientas terapéuticas se adoptaron del IPT y fueron ampliadas. Representa en concreto una extensión de los dos subprogramas cognitivos del IPT.

Los objetivos terapéuticos se corresponden en gran medida con las definiciones de la iniciativa de la “Investigación de Mediciones y Tratamientos para mejorar la Cognición en la Esquizofrenia” (MATRICS), del *National Institute of Mental Health* (NIMH); (Michael F Green & Nuechterlein, 2004; Michael F Green et al., 2005; Nuechterlein et al., 2004). Siguiendo las recomendaciones de esta iniciativa, se usaron 6 dominios cognitivos (velocidad de procesamiento, atención/vigilancia, aprendizaje y memoria visual y verbal, razonamiento, resolución de problemas y memoria de trabajo) y 5 dominios de cognición social (procesamiento emocional, percepción social, teoría de la mente, esquemas sociales y estilo atribucional), incluyendo ejercicios computerizados y sesiones grupales cognitivo-conductuales, así como asignación de tareas para casa para promover la generalización al funcionamiento en el mundo real.

Las sesiones comienzan con la discusión de los recursos individuales de los pacientes y de como maximizarlos, a través de psicoeducación de módulos temáticos específicos. En las siguientes sesiones, se usan estrategias compensatorias y restitutivas que son evaluadas y practicadas, combinando estrategias de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba (Mueller & Roder, 2008).

INT incluye un amplio rango de intervenciones en dominios neurocognitivos y sociocognitivos, permitiendo a los terapeutas componer ejercicios de acuerdo a las necesidades de los participantes. En una reciente evaluación internacional del INT, se administraron un total de 30 sesiones, que se aplicaban bisemanalmente, con una duración de 90 minutos, que incluía un breve descanso. La experiencia clínica ha demostrado claramente que una terapia más prolongada puede mostrar mayores mejorías, por lo que se recomiendan 50 sesiones bisemanales para la implantación clínica.

INT se compone de un total de 4 módulos de terapia, cada uno separado en una subparte de neurocognición y otra de cognición social, comenzando siempre por la parte de neurocognición. Aunque está diseñado para que los pasos sean incrementales, el

contenido se va repitiendo en los sucesivos módulos. Además del incremento de la complejidad en la parte neurocognitiva, la tensión emocional de los temas abordados en cada sucesivo módulo de cognición social también se va incrementando, imponiendo las demandas más exigentes en el último módulo con el estilo atribucional y la regulación emocional. El enlace con el contexto de la vida diaria se establece en cada intervención cognitiva y sociocognitiva del INT, aunque obviamente las tareas de cognición social tengan mayor saliencia emocional y relevancia personal por su asociación más estrecha con el funcionamiento social.

Los resultados de los análisis preliminares de la eficacia del INT indican una buena tolerancia al tratamiento, con cerca del 90% que se mantienen asistiendo a más de un 80% de las sesiones. Comparado con tratamiento usual, obtiene mejorías en neurocognición, síntomas, funcionamiento y cognición social.

Aunque ambos subprogramas obtienen buenos resultados, los resultados más salientes se consiguen cuando se usan ambos de forma combinada. Más aún, las mejorías en percepción social se asociaban significativamente a las mejorías en neurocognición y en funcionamiento social.

Un reciente estudio (Mueller, Schmidt, & Roder, 2015) obtuvo significativas mejorías en diversas medidas de neurocognición y cognición social, así como mejorías en puntuaciones de la “Escala de evaluación global y funcionamiento” (GAF). No se obtuvieron sin embargo medidas específicas de funcionamiento social.

Originalmente INT se planteó para pacientes ambulatorios estabilizados con déficits psicosociales menores ya que demanda buenos recursos cognitivos y sociales y es en esta población dónde ha alcanzado mayor grado de eficacia.

No obstante, INT puede ser apropiado para pacientes en fase prodrómica de la enfermedad (en alto riesgo) o en su primer episodio psicótico. La literatura por otro lado sugiere que es adecuado para pacientes en fases post-agudas, pacientes crónicos con síntomas negativos severos, así como para pacientes de edad avanzada.

La experiencia clínica implementando INT a través de un estudio de evaluación internacional demostró como INT beneficia además a pacientes con baja o moderada motivación terapéutica, tomando conciencia de sus propios recursos y déficits en el funcionamiento cognitivo, moderando la integración y funcionamiento social (Müller, Schmidt, Lächler, & Roder, 2015).

Diversos programas más recientes han abordado la cognición social dentro de un paquete de tratamiento más amplio que integra también aspectos neurocognitivos:

1. Un ejemplo de ello es la *combinación del Entrenamiento cognitivo auditivo (AT) con el Entrenamiento en cognición social (SCT)* usando un programa computerizado para abordar diversas operaciones neurocognitivas y de cognición social. Los resultados no mostraron mejorías significativas relacionadas con la intervención en cognición general o funcionalidad, pero sí en procesamiento emocional y percepción social (C. I. Hooker et al., 2012)
2. Lindenmayer y cols. (Lindenmayer et al., 2013) combinaron una intervención computerizada en neurocognición con otra en teoría de la mente: “*Guía interactiva de emociones*” (CR+MRIGE), obteniendo mejorías significativas en procesamiento emocional y funcionamiento social. Esta combinación sin embargo no conducía consistentemente a una mejoría en el funcionamiento.
3. Intervenciones combinadas que incorporan novedosas *técnicas de realidad virtual* (Park et al., 2011; Rus-Calafell, Gutiérrez-Maldonado, & Ribas-Sabaté, 2014) han obtenido mejorías en percepción emocional, asertividad, habilidades de conversación y funcionamiento social.
4. Otro programa usaba un *programa de entrenamiento neuropersonal* integrando módulos neurocognitivos y sociocognitivos a lo largo de 20 semanas. Pacientes en estados tempranos de enfermedad obtuvieron mejorías significativas en procesamiento emocional, especialmente en procesamiento facial de emociones. Sin embargo, no se obtuvieron mejorías en otros aspectos de la cognición social ni en funcionalidad (Fernandez-Gonzalo et al., 2015).

En resumen, las intervenciones que se enfocan en aspectos neurocognitivos y sociocognitivos muestran beneficios en la cognición social así como en el funcionamiento social. No obstante, se necesitan más estudios sobre las intervenciones combinadas para determinar que ingredientes son los que condicionan la efectividad en las mismas.

b) Programas de intervención específica en cognición social:

Los tratamientos globales focalizados en el rango completo de dificultades en cognición social para la población con esquizofrenia son relativamente nuevos y surgen del interés generado en los últimos años hacia esta problemática (Andres et al., 2001; D. Penn et al., 2005). Algunos de los que han mostrado mayor eficacia son:

I. Entrenamiento en mejora de cognición social (SCET); (Choi & Kwon, 2006):

Ya mencionado en párrafos anteriores, SCET es una terapia grupal intensiva de dos sesiones semanales de 90 minutos de duración, que se prolonga durante 6 meses, planteado para pacientes estables, ambulatorios y sin patología de abuso de sustancias.

El trabajo se realiza a través de tiras de cómics, que relatan situaciones sociales que los pacientes deben observar y explicar, trabajándose a nivel grupal el manejo en situaciones sociales similares a la expuesta.

El entrenamiento se desarrolla en 3 niveles (elemental, medio y avanzado) y se ejercitan habilidades de percepción social, reconocimiento emocional y percepción de pistas sociales, enfocándose la atención en diversos subcomponentes de la cognición social tales como los vinculados a la teoría de la mente (evaluación del contexto social y habilidades de toma de perspectiva).

Un total de 34 pacientes fueron asignados aleatoriamente a un tratamiento SCET y al tratamiento estándar de rehabilitación psiquiátrica o únicamente al tratamiento estándar de rehabilitación. Sus resultados mostraban una tasa de abandono del 50%, siendo similar en muestras de pacientes de rehabilitación psiquiátrica que en controles. Por otro lado, se obtuvieron rápidas mejorías en algunas áreas transcurridos dos meses de la intervención, mientras que otras mejoras no se observaron hasta pasados los 6 meses. Estos resultados mostraron en su momento un impacto prometedor del SCET en el funcionamiento sociocognitivo de los individuos con esquizofrenia crónica (Choi & Kwon, 2006).

II. Entrenamiento en Metacognición (MCT); (Steffen Moritz & Woodward, 2007):

La esquizofrenia envuelve una pérdida de habilidad para integrar ideas sobre uno mismo, otros y el mundo, con la consecuente afectación de comportamientos dirigidos a metas. Estas dificultades de metacognición se han hallado en fases tempranas y tardías de la esquizofrenia y se asocian con un funcionamiento psicosocial pobre. Es por ello, que enfocar la atención en el entrenamiento directo de esta habilidad es prometedor (Lysaker et al., 2015).

Las personas con esquizofrenia tienden a mostrar excesiva confianza en sus respuestas cuando desconocen si estas son correctas o no. La relación entre metacognición y déficits cognitivos en la esquizofrenia es compleja, obteniendo escaso emparejamiento entre la subjetividad de sus déficits y los mostrados objetivamente. Numerosos estudios han señalado que las dificultades metacognitivas interfieren con el funcionamiento social, en mayor medida que los déficits cognitivos, percibiéndose las habilidades metacognitivas como un factor clave a la hora de trasladar el rendimiento cognitivo a la vida diaria. Se plantea por tanto desde este enfoque, que los programas de rehabilitación específicamente enfocados al abordaje de los déficits metacognitivos son un buen planteamiento a desarrollar (Quiles, Prouteau, & Verdoux, 2013).

MCT se compone de ocho módulos que cubren diferentes temas acerca de los errores y sesgos cognitivos que son típicos de la esquizofrenia. Partiendo de la idea de que estos errores y sesgos pueden culminar en la creación de falsas creencias hasta el punto de convertirse en delirios, las sesiones tienen por objeto aumentar la conciencia del paciente sobre estas distorsiones y enseñarles a reflexionar sobre ellas de una forma crítica, así como a complementar y a cambiar su actual repertorio de soluciones de problemas. Los módulos son administrados en el marco de un programa de intervención grupal. El propósito clave del MCT es cambiar la “infraestructura cognitiva” de la ideación delirante.

El objetivo del MCT es enseñar a los participantes sobre sesgos cognitivos, sus consecuencias negativas y su relación con síntomas psicóticos, así como proporcionar experiencias correctivas que debiliten la convicción de exactitud de sus a veces erróneos procesos de razonamiento. (Steffen Moritz & Woodward, 2007). Aunque se asemeja a la terapia cognitiva-comportamental para la psicosis en el foco en el sesgo atribucional,

se diferencia de éste, el cual se centra en la convicción de delirios individuales, en que MCT realiza una aproximación por la puerta de atrás y se centra en la infraestructura metacognitiva, o tipos generales de errores de razonamiento que están presumiblemente relacionados con la formación y mantenimiento de los delirios, incluidos los sesgos atribucionales, el sesgo del “salto a las conclusiones” (JTC), el sesgo en contra de la evidencia desconfirmatoria, las dificultades en ToM, el exceso de confianza en los errores de memoria y los patrones cognitivos depresivos. Cada uno de esos sesgos son abordados en una serie de 8 módulos, aplicados en un formato grupal abierto.

Metacognición significa “pensar sobre nuestro propio pensamiento” y el entrenamiento en metacognición (MCT) es una aproximación novedosa que parte de la tradición psicoeducativa, de la rehabilitación cognitiva, del entrenamiento en cognición social y de la terapia cognitivo-conductual. Traducido a unas 30 lenguas, MCT se centra por tanto en los sesgos cognitivos que supuestamente están envueltos en la formación de los delirios, por los cuales los pacientes a menudo no poseen una adecuada conciencia. Otro objetivo explícito es el de fomentar la mejora de la cognición social y la ToM.

Los primeros resultados (Steffen Moritz & Woodward, 2007) se obtuvieron de una muestra de 40 pacientes con diagnósticos del espectro de la esquizofrenia, que asistieron dos veces por semana durante 4 semanas a sesiones computerizadas de MCT. Dichos resultados, confirmaban la factibilidad del MCT (Gawęda, Moritz, & Kokoszka, 2009; Steffen Moritz, Vitzthum, Randjbar, Veckenstedt, & Woodward, 2010). Los participantes consideraban el entrenamiento como efectivo y entretenido. El programa ha demostrado impacto positivo en los síntomas (Aghotor, Pfueller, Moritz, Weisbrod, & Roesch-Ely, 2010; S Moritz, Kerstan, et al., 2011; Ross, Freeman, Dunn, & Garety, 2011), en los sesgos cognitivos (Aghotor et al., 2010; S Moritz et al., 2009; S Moritz, Kerstan, et al., 2011) y en la calidad de vida (Briki et al., 2014; S Moritz, Kerstan, et al., 2011).

Se sugiere que cada sesión individual de MCT puede producir reducciones en la tendencia al salto a las conclusiones, pensamientos paranoides y convicción delirante, así como mejora en la calidad de la vida social (S Moritz, Kerstan, et al., 2011; Steffen Moritz & Woodward, 2007).

Cuando el paciente tiene síntomas psicóticos severos puede ser complicado que muestren una actitud abierta a los desafíos. En estos casos, MCT+ es una versión del MCT traducida a diversos idiomas que se aplica individualmente. MCT+ se adapta al

paciente individual y añade una sesión de prevención de recaídas. En lugar de desafiar los síntomas y delirios directamente, lo cual puede socavar la alianza terapéutica, se trabaja primero sobre los sesgos cognitivos para posteriormente desafiar los sesgos individuales y los delirios. La combinación de MCT y MCT+ fue comparada con el entrenamiento básico completo (S Moritz, Veckenstedt, Randjbar, Vitzthum, & Woodward, 2011) en una muestra de 48 pacientes con esquizofrenia. La combinación de ambos programas fue muy favorable, hallando los pacientes una utilidad y mayor aplicación a la vida diaria. Se hallaron diferencias significativas a favor del grupo combinado en la convicción delirante y síntomas positivos en general. También se obtuvo significativa reducción de la tendencia al JTC. Los tamaños de efecto obtenidos eran de rango medio.

Un reciente estudio multicéntrico que comparaba la eficacia del MCT+ con respecto al grupo control en una muestra de 328 pacientes con psicosis, realizando un seguimiento de los resultados a los 6 meses, hallando mejoras en síntomas psicóticos y afectivos (Schneider et al., 2016).

En suma, MCT ha sido evaluado en diferentes países, en general con población clínica. Parece que aunque se consigue alguna mejoría a través de la aplicación de sesiones aisladas del MCT, es aplicando el programa completo cuanto se observan reducciones en la convicción delirante y en los síntomas positivos.

Se ha señalado no obstante, cómo la mayoría de las publicaciones incluyen muestras muy pequeñas y que aunque obteniéndose tamaños de efecto medios, las diferencias no son estadísticamente significativas. Se ha planteado por tanto la necesidad de evaluar el tratamiento en muestras más amplias, en las que se pueda realizar comparativas con un grupo control, evaluando la generalización del MCT a medidas de funcionamiento social, así como la duración de las mejorías obtenidas.

Un reciente polémico metaanálisis realizado por Van Oosterhout (van Oosterhout et al., 2016) concluía que la revisión no apoyaba la existencia de un efecto positivo del MCT en síntomas positivos, delirios y recogida de datos, alegando que la metodología de la mayoría de los estudios era pobre y los análisis de sensibilidad para controlar los defectos metodológicos reducían considerablemente los tamaños de efecto. Este autor recomendaba por tanto una investigación más rigurosa que permita obtener resultados más fiables a nivel estadístico.

III. Entrenamiento en habilidades sociocognitivas (SCST); (Horan et al., 2009):

SCST, desarrollado por Green, Horan y colaboradores de la Universidad de Los Ángeles (UCLA) en California, combinó y expandió los elementos de otros tratamientos sociocognitivos incluidos el TAR y el SCIT.

Consiste en 12 sesiones que incorporan componentes exitosos de los tradicionales entrenamientos de habilidades, incluidas las habilidades específicas relacionadas con el rendimiento individual sociocognitivo, en las que usaban la práctica y la repetición para automatizar las habilidades enseñadas. El entrenamiento se divide en dos fases de 6 sesiones cada una: reconocimiento emocional y percepción social por un lado, y atribución social y ToM por otro.

En la primera evaluación de la factibilidad y tolerabilidad del SCST (Horan et al., 2009) con un total de 34 pacientes con esquizofrenia, se encontró buena adherencia y buena satisfacción percibida, así como relevancia elevada para la vida cotidiana. Se hallaron significativas mejorías en reconocimiento de emociones y estas mejorías eran independientes de cualquier cambio en funcionamiento neurocognitivo o de síntomas clínicos. Se produjo también una mejoría en el estilo atribucional y la ToM.

Aunque los resultados del estudio inicial fueron alentadores, las evaluaciones de las dimensiones sociocognitivas fueron relativamente limitadas (una única medida por dimensión) y no incluían medidas de generalización al funcionamiento social. Los autores especularon que un entrenamiento intensivo más prolongado en el estilo atribucional y ToM podría ser necesario para la obtención de cambios clínicamente significativos.

Una versión ampliada del SCST de 24 sesiones, que incorporaba entrenamiento en neurocognición y habilidades sociales, obtenía mejorías en percepción facial de afectos y en manejo emocional (Horan et al., 2011). Aunque SCST cubre las diversas dimensiones de la cognición social, las mejorías solo se observaron en el procesamiento emocional. No está claro además si la mejoría es atribuible al aumento del número de sesiones o a la combinación de las intervenciones citadas. Estos resultados fueron replicados en la adaptación del programa implementada en Egipto (Gohar, Hamdi, El Ray, Horan, & Green, 2013).

SCST también fue estudiado en 68 pacientes con trastornos psicóticos. Se observaron mejores efectos en reconocimiento facial, los cuales se generalizaron al manejo

emocional; sin embargo, no se produjeron significativas diferencias en las medidas de percepción social, ToM y estilo atribucional, así como en neurocognición y síntomas psiquiátricos. Los escasos efectos del SCST en dimensiones como la percepción social o la ToM podría reflejar la naturaleza más compleja de dichos procesos y los autores sugieren que deberían refinarse y expandirse los tratamientos para esas dimensiones concretas.

Además de todas las intervenciones descritas más exhaustivamente, cabe mencionar el *entrenamiento metacognitivo y de cognición social (MSCT)*, que es un híbrido entre el SCIT y el SCST, que incorpora la versión portuguesa del MCT de Moritz (S Moritz, Kerstan, et al., 2011). MSCT ha obtenido mejorías en percepción social, teoría de la mente, reconocimiento emocional y funcionamiento social (Rocha & Queirós, 2013). Así mismo, un reciente estudio aplicaba el **USS** (“Understanding Social Situations”) a una muestra de 38 individuos con diagnósticos del espectro de la esquizofrenia, a lo largo de entre 7 a 10 sesiones. Dicho programa obtuvo buenos niveles de tolerancia y satisfacción y obtenía ganancias generalizables a mejoras en tareas de cognición social, incluidas medidas de sesgo atribucional y teoría de la mente. Además, se observaba como el nivel basal de neurocognición, no influía sobre la capacidad de aprendizaje durante la aplicación del programa USS. Los resultados iniciales plantean por tanto el USS como un tratamiento prometedor en la mejora del nivel sociocognitivo. Además, dada la ausencia de relación entre la cognición basal y los efectos del tratamiento, podría ser especialmente apropiado para individuos con una pobre función cognitiva (Fiszdon et al., 2016)

1.4. Entrenamiento en cognición social e interacción (SCIT); (D. Penn et al., 2005):

La intervención SCIT, desarrollada por Roberts y Penn en la Universidad Chapel Hill del Norte de California, supuso uno de los primeros tratamientos globales dirigidos de forma específica a la cognición social.

En dicha intervención, se trabaja la percepción social y emocional, la teoría de la mente, el estilo atribucional, la flexibilidad cognitiva y las relaciones sociales. Es una terapia grupal, que consta de unas 18 sesiones semanales (hasta unas 20-24), de una hora de duración (entre 45-60 minutos), realizadas por uno o dos terapeutas y que se desarrolla a lo largo de 3 módulos: comprensión de emociones (6 sesiones), cognición social (7 sesiones) e integración (5 sesiones).

SCIT es un trabajo global que se realiza grupalmente y que tiene por objeto el abordar el rango completo de déficits de cognición social presentados en la esquizofrenia, incluidos el reconocimiento de afectos, el estilo atribucional y la ToM (D. L. Penn, Roberts, Combs, & Sterne, 2007). Es una combinación de terapia cognitivo-conductual y aproximaciones al entrenamiento de habilidades sociales, que pone énfasis en los procesos sociales activos. Las técnicas incluyen psicoeducación, resolución de problemas guiada, preguntas socráticas y debate. Lo recomendable es incluir un número entre 5 a 8 pacientes y a dos terapeutas en cada grupo, aunque puede ser conducido por un solo terapeuta, a la vez que se puede incluir hasta un total de 10-12 pacientes, siendo 5 el mínimo recomendado para facilitar una mínima variedad de perspectivas. Este programa, que fue desarrollado para el entrenamiento en habilidades de percepción emocional, estilo atribucional y teoría de la mente en personas con diagnóstico de esquizofrenia, se compone de tres fases:

1. Entrenamiento emocional (sesiones 1 a la 7): definición de emociones, entrenamiento en expresión emocional y comprensión de síntomas paranoides como una emoción.

Fase en la que se introduce el objetivo y encuadre del programa y el concepto de cognición social, se establece una alianza grupal y se revisa el rol de las emociones en las situaciones sociales (incluyendo y normalizando la paranoia o suspicacia como una emoción más, que puede ser experimentada de forma justificada, inapropiada o ambigua), desarrollando habilidades de reconocimiento de emociones, con criterios flexibles, alejados de interpretaciones rígidas e inamovibles. Se transmite a lo largo de

las sesiones, la importancia de la valoración del contexto social a la hora de interpretar las emociones del otro.

2. Resolver situaciones (sesiones 8 a la 15): distinguir hechos de conjeturas, saltar a las conclusiones y comprensión de los eventos desagradables.

Dirigida a trabajar el salto precipitado a las conclusiones basándonos en información escasa (y normalizando este fenómeno como un error común humano que suele aparecer en situaciones sociales de naturaleza ambigua, en las que la intención del otro no está clara, normalizando así mismo la emoción de la paranoia y evidenciando como ésta puede conducir a problemas en el contexto social) y trabajando estrategias para reducir los sesgos atribucionales (aprendiendo a generar múltiples atribuciones a los eventos negativos). Para ello se hace uso de 3 personajes ficticios que representan los 3 tipos de tendencias atribucionales que pueden llegar a darse: echar la culpa a los demás, a uno mismo, o al azar, de los eventos negativos. Se entrena la toma de perspectiva de las situaciones y la valoración de alternativas a la hora de interpretarlas, distinguiendo hechos (cosas objetivas que casi todo el mundo comparte) de conjeturas (inferencias o atribuciones sobre porque la gente hace cosas o sobre como se está sintiendo) y reuniendo datos para realizar mejores conjeturas. Esto se realiza a través de una actividad de ocio competitiva en la que el paciente debe reunir información para hallar la respuesta correcta, mejorando sus resultados a medida que es capaz de tolerar la ambigüedad de desconocer la respuesta correcta y de recoger la suficiente información como para realizar una buena conjetura. La meta de todas las estrategias mencionadas sería la de mejorar la interpretación de las situaciones sociales.

3. Integración del aprendizaje (sesiones 16 a la 20): revisar el material trabajado.

Dirigida a consolidar habilidades y generalizarlas para su aplicación en los problemas de la vida cotidiana. Se enseña a los pacientes un método sistemático para tomar decisiones sociales, en el que usando las estrategias aprendidas en el grupo se trata de seleccionar cuál, basándonos en los hechos que el paciente describe (de una situación de su vida cotidiana), es la mejor conjetura y cuál podría ser la conducta que resolviese apropiadamente esa situación de malestar, analizando grupalmente los pros y contras de cada elección y ensayando a través de role-playing la acción finalmente elegida para ponerla en práctica posteriormente y antes de la siguiente sesión, en el contexto real.

Cada sesión de SCIT comienza con una revisión de 10 minutos en los que se exploran las emociones de los participantes, buscando su apertura emocional al grupo y la mejora de la conciencia de sus reacciones emocionales en situaciones grupales, así como el efecto que éstas puedan tener en los juicios sociales y la conducta. Posteriormente, se revisan las tareas asignadas para casa en la sesión anterior, para posteriormente incorporar el nuevo material.

SCIT hace uso de instrucciones didácticas, herramientas audiovisuales y computerizadas y métodos de role-playing para mejorar la cognición social. Involucra tareas para casa semanales y usa contactos telefónicos opcionales y compañeros de prácticas (personas específicas de la vida del paciente a las que éste puede proponer como ayudantes en la práctica de las habilidades aprendidas a lo largo del SCIT, con los que el terapeuta podrá contactar si ellos lo consienten, para explicarle las metas y estructura de la intervención e ir haciéndole llegar las tareas semanales), con el fin de consolidar las ganancias obtenidas en las sesiones.

SCIT está basado en los modelos empíricos de la cognición social en la esquizofrenia, particularmente en los referentes a los procesos paranoides (Combs, Penn, et al., 2009), poniendo énfasis en diversos dominios cognitivos que parecen dificultar la conducta social efectiva en la esquizofrenia:

1. En primer lugar, la necesidad de cerrar (por ejemplo, la intolerancia a la ambigüedad) es asociada con la tendencia a truncar hallazgos para explicar la evidencia y el salto a las conclusiones en muchas situaciones sociales.
2. En segundo lugar, la externalización y personalización de sesgos atribucionales para explicar los eventos negativos. Cuando los individuos con esquizofrenia experimentan eventos negativos, tienden a culparse precipitadamente a sí mismos y a otras personas, en lugar de hallar la culpa en factores situacionales. Esto es especialmente cierto en personas con paranoia (Combs, Penn, et al., 2009).
3. En tercer lugar, ToM es la habilidad para poder simular la mente del otro en la propia mente, que hace referencia a la habilidad para inferir intenciones, perspectivas, deseos, y emociones del otro y requiere de la habilidad para imaginarse a uno mismo en una situación diferente al aquí y ahora y evaluar los pensamientos propios y emociones de forma no subjetivada, como si nos mirásemos a nosotros mismos desde fuera. Está muy demostrado que las personas con esquizofrenia tiene déficits en ToM y esos déficits

tienen una conexión con la cognición social (Brüne, 2005). Este aspecto se solapa con el concepto de metacognición.

4. En cuarto lugar, las personas con esquizofrenia muestran dificultades en percepción emocional, que incluyen dificultades para identificar emociones faciales expresadas.

Las actividades a aplicar en la intervención SCIT pueden variar entre pacientes con predominio de sintomatología negativa y aquellos en los que predomina la sintomatología positiva. Las técnicas conductuales resultan más fácilmente efectivas en pacientes con predominio de sintomatología defectual, mientras que la combinación de técnicas cognitivas y conductuales están más recomendadas para participantes con predominio de síntomas productivos. Además de esto, las personas con síntomas negativos requieren de mayor supervisión por parte de los terapeutas para conseguir su compromiso y motivación para la participación grupal y para la realización de las tareas para casa.

En un contexto donde la percepción emocional ha recibido la mayor parte de la atención en los estudios que investigan la eficacia de los programas de entrenamiento en cognición social, los trabajos realizados con SCIT demuestran que dirigirse hacia otras dimensiones de la cognición social como la teoría de la mente, el estilo atribucional y el salto a las conclusiones, tiene el potencial de mejorar los resultados.

En los análisis comparativos iniciales de intervención pre-post se obtuvieron tamaños significativos de efecto medios y elevados en ToM, medios en estilo atribucional y ausencia de cambios en reconocimiento emocional. Se realizaron por tanto modificaciones para incrementar el componente de entrenamiento enfocado hacia el reconocimiento emocional. En una evaluación posterior (Combs, Adams, et al., 2007) se observaron mejoras en todas las medidas de cognición social, incluido el reconocimiento emocional.

SCIT ha mostrado mejoras en pacientes ingresados y ambulatorios con esquizofrenia (Combs, Adams, et al., 2007; D. Penn et al., 2005; D.L. Roberts & Penn, 2009); mejoras que se mantienen a los 6 meses de seguimiento (Combs, Elerson, et al., 2009). Tiene el potencial para convertirse en un tratamiento basado en la evidencia para la esquizofrenia (D. L. Penn et al., 2007). En concreto ha demostrado ser eficaz para mejorar la ToM, reducir la tendencia a realizar atribuciones externas hostiles (estilo atribucional), y a nivel general incrementar la satisfacción en las relaciones

interpersonales (Combs, Adams, et al., 2007). Estos cambios, son independientes de la sintomatología clínica del paciente.

Del total de estudios que han evaluado la eficacia del SCIT tanto en la esquizofrenia como en otras poblaciones psiquiátricas, las ganancias en reconocimiento de afectos están claras en la mayoría de los mismos. Los efectos en la ToM no son uniformes a lo largo de los estudios y existe una pequeña indicación de mejoría en sesgo atributivo, aunque ésto podría al menos en parte ser debido a la elección de las medidas de evaluación (D.L. Roberts & Penn, 2009; David L Roberts et al., 2014, 2012; David L Roberts, Penn, Labate, Margolis, & Sterne, 2010).

Los beneficios en áreas de cognición social se mantienen y se generalizan al funcionamiento social en los hasta ahora reducidos estudios de seguimiento a los 3 y 6 meses de la intervención (Combs, Elerson, et al., 2009; David L Roberts et al., 2014; Wang et al., 2013).

En el año 2012 se publicó el primer ensayo clínico aleatorizado sobre la intervención SCIT modificada (Tas, Danaci, Cubukcuoglu, & Brüne, 2012). En esta adaptación, en lugar de usar un compañero de prácticas, se seleccionaba a un familiar o a un amigo íntimo, que recibía cuatro sesiones de educación y entrenamiento, incluyendo una visión de conjunto de la cognición social y el SCIT, información sobre la relación entre pensamientos, emociones y acciones, sobre como los individuos aprenden de la observación y sobre la importancia del refuerzo positivo y las metas y expectativas realistas. **F-SCIT** también añadió una sesión individual centrada en la integración y transferencia del material aprendido a las situaciones de la vida cotidiana y condensó el número de sesiones a un total de 14, con sólo 3 sesiones centradas específicamente en la percepción emocional. Dado además que este estudio fue realizado en Turquía, se modificaron algunos estímulos para una mejor aplicabilidad a la población local.

Los resultados obtenidos fueron muy positivos, obteniendo significativas diferencias, de entre medio a gran tamaño de efecto en medidas de funcionamiento social, síntomas y calidad de vida. También se produjeron tamaños de efecto medios y grandes en tareas de evaluación de cognición social: percepción emocional, ToM, empatía y razonamiento. No se observaron sin embargo diferencias significativas en las medidas de percepción social y como ya ocurría en estudios previos, de estilo atribucional.

Contar con los miembros de la familia cercana por tanto puede contribuir positivamente a reforzar los efectos beneficiosos obtenidos con el entrenamiento en cognición social. Estos resultados son difíciles de generalizar a otros países y culturas como por ejemplo la norteamericana, en la que muchos pacientes crónicos con esquizofrenia viven solos o en casas de apoyo, con un contacto muy limitado con los miembros de su familia.

La eficacia del SCIT ha sido también evaluada en otras diversas poblaciones psiquiátricas. En 2008 se evaluó la eficacia de una versión modificada del SCIT, el **SCIT-A** (Turner-brown, Perry, & Penn, 2009), aplicándola a adultos con autismo de alto funcionamiento. Se enfatizaron las distinciones entre las categorías “interés/desinterés” y “relevantes/irrelevantes” en relación a los hechos sociales. Las grabaciones usadas en el SCIT también fueron modificadas para aproximarse mejor al tipo de retos con los que los adultos con autismo de alto funcionamiento se pueden encontrar. Cinco de los seis participantes encontraron los grupos útiles y en general les gustó el enfoque del programa, pero les pareció largo y con pocas oportunidades para la práctica de las habilidades durante las sesiones. Mejoraron significativamente en reconocimiento de afectos y obtuvieron ligera mejoría en el cuestionario de habilidades de comunicación social, aunque no se produjeron diferencias en las habilidades de manejo social y en la ToM.

En el año 2010 el SCIT se aplicó a población estudiantil con rasgos esquizotípicos elevados (Chan, Gao, et al., 2010), de nuevo con una versión modificada, para que los ejemplos de situaciones sociales fuesen más apropiados para una muestra no psiquiátrica. Se realizó además un seguimiento a los 3 meses. No se produjeron significativas diferencias pre-post entre el grupo que realizó el SCIT y el grupo control, sin embargo, en el seguimiento a los 3 meses, los individuos que realizaron el SCIT mejoraron en síntomas referidos, ansiedad, insomnio y disfunción social. El estudio sugiere que el SCIT podría tener un efecto general en los síntomas de las personas con esquizotipia, pero que esos resultados debieran ser interpretados con cautela, ya que están basados en autoinformes subjetivos.

Resultados preliminares de aplicación del SCIT a personas con trastorno bipolar por otra parte, sugieren que el entrenamiento podría asociarse a mejoras en la percepción emocional, teoría de la mente y síntomas depresivos en esta población (G. Lahera et al., 2013).

La transportabilidad, factibilidad y aceptabilidad de SCIT fue evaluada en tres centros de rehabilitación ambulatoria (David L Roberts et al., 2010). De los 50 participantes, 38 completaron el entrenamiento, abandonando 11 durante las 3 primeras sesiones. Asistieron a una media del 69% de las sesiones y más del 90% expresó que había encontrado el grupo útil y que le había ayudado a pensar sobre situaciones sociales y a relacionarse con otras personas. Los participantes que completaron la evaluación pre y post mejoraron significativamente en reconocimiento emocional y ToM, pero no en medidas de estilo atribucional. Los clínicos encontraron el manual útil y expresaron creencias acerca de que el tratamiento podía ser de ayuda para sus pacientes para mejorar la cognición social e interacciones sociales.

Estudios recientes que valoran la aplicabilidad del SCIT a diferentes poblaciones con clínica psicótica, continúan aportando resultados favorables (Bartholomeusz et al., 2013; Taylor et al., 2016; Voutilainen, Kouhia, Roberts, & Oksanen, 2016)

Los resultados iniciales sobre la factibilidad de incorporar el SCIT al seno de la comunidad científica es prometedor, pero requiere replicación con evaluaciones más rigurosas de la fidelidad del tratamiento y de los cambios cognitivo-sociales pre-post.

1.5. Entrenamiento en Reconocimiento de Afectos (TAR); (Frommann, Streit, & Wölwer, 2003):

TAR es un enfoque sociocognitivo de tratamiento dirigido específicamente a la corrección de los déficits en reconocimiento facial que afectan a la población con trastorno mental grave. El entrenamiento se lleva a cabo en pequeños grupos (dos participantes y un terapeuta) y se puede hacer tanto con pacientes hospitalizados como con pacientes ambulatorios, aunque los autores señalan que el entrenamiento está orientado específicamente a pacientes menos sintomáticos y más estables.

Es una intervención que consiste en 12 sesiones a través de un formato informatizado que incluye estímulos computerizados y tareas de escritorio, que se desarrolla a lo largo de 6 semanas. Se realizan dos sesiones por semana con una duración de unos 45 a 60 minutos cada una. La realización en grupos de dos participantes tiene por objeto el aumento de la comunicación entre los pacientes, pero también la protección respecto una inundación de estímulos.

TAR enseña estrategias de compensación utilizando los principios del aprendizaje sin errores, refuerzo positivo, abstracción de elementos, autoinstrucciones y, lo más importante, verbalización de los elementos característicos de las expresiones faciales de afectos en términos de las unidades de acción faciales propuestas por Ekman y Friesen (1976).

El programa se divide en tres bloques y cada bloque consta de 4 sesiones:

1. Durante el primer bloque los pacientes aprenden a identificar y discriminar las señales faciales prototípicas de las seis emociones básicas (alegría, tristeza, miedo, asco, enfado y sorpresa).
2. En el siguiente bloque se propone un modo de procesamiento más holístico que las rápidas decisiones producidas tras la primera impresión, además de un procesamiento no verbal y de un reconocimiento de expresiones faciales de pobre intensidad (expresiones faciales ambiguas no prototípicas).
3. En el tercer bloque los pacientes aprenden a integrar las expresiones imitadas en el contexto social, comportamental y situacional. Incluye estrategias neuropsicológicas, como la restitución y la compensación, usando el principio del aprendizaje sin errores,

el refuerzo positivo directo, la verbalización y la auto-instrucción (Frommann et al, 2003; Wölwer et al, 2005), a través de material manual y computerizado.

TAR fue uno de los primeros programas de rehabilitación destinados a capacitar a los pacientes con esquizofrenia para etiquetar correctamente las expresiones faciales (Frommann et al., 2003) y sus primeros resultados evidenciaban una mejoría en el rendimiento en aquellos sujetos que habían participado en el programa, independiente del estado clínico previo o posterior a la intervención. Por otra parte, pacientes con funcionamiento pobre previo al TAR, obtenían resultados estadísticamente comparables al grupo control sano.

Un estudio de seguimiento con un diseño de ensayo clínico aleatorio apoyaba estos hallazgos. Un total de 77 pacientes con esquizofrenia fueron asignados a TAR, a un programa de rehabilitación cognitiva (CRT), o al tratamiento habitual (TAU), (Wolfgang Wölwer et al., 2005). La terapia de rehabilitación cognitiva consistía en 12 sesiones computerizadas en las que se entrenaba atención, memoria y funciones ejecutivas. La adherencia fue buena en ambos tipos de intervención y se obtuvieron significativas diferencias tanto en el reconocimiento de afectos, especialmente con respecto a las caras tristes, como en la neurocognición básica. El grupo que realizó el TAR mejoró significativamente más que los otros dos grupos en el reconocimiento de afectos, mientras que los individuos que realizaron el CRT mejoraron significativamente más que los de TAU en medidas de memoria y aprendizaje. Además, el programa TAR produjo efectos en la mejora de la calidad de vida del paciente.

El paquete de entrenamiento TAR ha seguido replicando resultados positivos en esta población (Habel et al., 2010; Sachs et al., 2012; W Wölwer & Frommann, 2008; Wolfgang Wölwer et al., 2005).

Un reciente metaanálisis concluía que los programas específicamente centrados en el entrenamiento del reconocimiento facial de afectos, obtienen una fuerte eficacia a la hora de mejorar dicha capacidad, así como el estado funcional en la esquizofrenia (Henderson, 2013).

1.6. Eficacia general de abordajes en cognición social en esquizofrenia:

Vemos como a lo largo de las dos décadas recientes se ha producido mucho desarrollo de programas de intervención en cognición social para individuos con psicosis y la investigación, hasta entonces muy centrada en el reconocimiento de afectos, comienza a desplazarse hacia la evaluación de la eficacia del conjunto de los componentes de la cognición social.

Diversos metaanálisis han demostrado prometedores resultados sobre la efectividad de estas intervenciones para la mejora de los déficits en cognición social y la funcionalidad (Horan, Kern, Green, & Penn, 2008; Hwan Choi, Hun Kim, Lee, & Green, 2009; Kurtz & Mueser, 2008; Kurtz & Richardson, 2012; Statucka & Walder, 2013).

Existe no obstante, una gran heterogeneidad en los tratamientos examinados y los mecanismos de acción se comprenden escasamente. Es evidente por ejemplo, que variables como la duración de la enfermedad, la edad, la educación, si el paciente está ingresado o es un paciente ambulatorio, etc, puede mediar en la eficacia de los tratamientos de cognición social (Kurtz & Richardson, 2012). Se necesita así mismo poner más énfasis en las medidas de resultados a la hora de realizar las evaluaciones. Muchos de los estudios han usado medidas con propiedades psicométricas desconocidas o cuestionables, y en numerosos casos, se utiliza una única medida como aproximación de cada componente cognitivo social.

El IPT contiene la más amplia y rigurosa evidencia que apoya su eficacia. Muchos de los estudios que evalúan otros tratamientos son pobremente controlados, con muestras pequeñas, usan una batería de evaluación breve y estrecha, que no incluyen medidas de funcionamiento social ni examinan la durabilidad de los efectos del entrenamiento a medio o largo plazo.

Statucka y cols. revisaron la eficacia de programas de rehabilitación en esquizofrenia enfocados específicamente en el reconocimiento facial de afectos a lo largo de 23 estudios, además de evaluar sus limitaciones y aplicaciones, concluyendo que los mismos son fuertemente eficaces en mejorar dicha habilidad, así como el estatus funcional en la esquizofrenia (Statucka & Walder, 2013).

Kurtz y Richardson (Kurtz & Richardson, 2012) llevaron a cabo una revisión metanalítica de la eficacia de las intervenciones específicas en el constructo global de cognición social. Combinaron los datos de un total de 19 estudios, lo que supuso la

creación de una base de datos única de 692 personas con esquizofrenia. Los resultados demostraron que las intervenciones dirigidas a la rehabilitación de la cognición social de las personas con esquizofrenia son eficaces en algunos de los dominios establecidos por el NIMH (reconocimiento de emociones y teoría de la mente), en la mejora de síntomas generales y en el funcionamiento comunitario e institucional, lo que confirma los efectos beneficiosos de estas intervenciones en el funcionamiento clínico y psicosocial de esta población. De todas modos los autores recomiendan y aconsejan la utilización de este tipo de intervenciones tanto en poblaciones jóvenes como en pacientes más crónicos apuntando, además, que la generalización de los resultados a áreas funcionales y comunitarias puede producirse especialmente en pacientes jóvenes con tratamientos iniciados de forma temprana e intensiva.

Por otro lado, Fiszdon y Reddy (Fiszdon & Reddy, 2012) llevaron a cabo una revisión de la literatura al respecto e identificaron un total de 50 estudios que analizaban los efectos de las intervenciones en cognición social para personas con psicosis. Señalaron que la investigación realizada hasta el momento había demostrado que los entrenamientos estructurados en cognición social tenían efectos positivos en algunos de sus dominios.

En relación a las propuestas más novedosas de intervención en este campo, una línea de investigación prometedora está siendo el uso de las tecnologías computerizadas (Peyroux & Franck, 2014; Rose et al., 2015).

Por otro lado, con respecto a los estudios realizados con la oxitocina, conocida como la “hormona del amor” debido a su rol en promover la vinculación de pares y madre-hijo, una revisión sistemática la señala como potenciadora de efectos prosociales en la cognición y el comportamiento, constituyendo un agente de ayuda para la mejora de la cognición social y el funcionamiento en problemas psiquiátricos como la esquizofrenia o el autismo. Sin embargo, también se habla de su “lado oscuro” como el posible rol en la exclusión social y la envidia. Más allá de la valoración de la oxitocina como buena o mala, se sabe que la administración de la misma podría producir, a lo largo de diferentes categorías diagnósticas, efectos positivos en pacientes con déficits sociocognitivos pero efectos negativos en pacientes con sesgos sociocognitivos. Los estudios futuros deberían detectar ambos parámetros de la cognición social y evaluar potenciales moderadores individuales y contextuales en los distintos diagnósticos psiquiátricos para determinar si el tratamiento con oxitocina puede ser beneficioso y para quien puede ser

perjudicial (Zik & Roberts, 2015).

Mencionar así mismo, que a pesar del pequeño número de ensayos disponibles, la evidencia sugiere que el entrenamiento en cognición social se asocia con cambios en la neuroplasticidad en el cerebro social y es concomitante con mejorías en la actuación sociocognitiva. Existe una información escasa acerca de los mecanismos neuronales que subyacen a la mejora en la cognición social tras el tratamiento, pero hallazgos en este sentido pueden arrojar luz sobre los substratos neuronales del déficit sociocognitivo en la esquizofrenia y sobre como mejorar los procedimientos de intervención a aplicar (Campos et al., 2016).

En una reciente revisión sistemática sobre las intervenciones en cognición social durante los 10 años previos (2005-2015) para las personas con esquizofrenia (Tan et al., 2016) se incorporaron intervenciones más recientes que usan nuevas modalidades de tratamiento, como la realidad virtual, programas online, medicación y neuroestimulación. De un total de 61 estudios, se obtuvieron frecuentes mejorías en procesamiento emocional y teoría de la mente, siendo las medidas de percepción social y estilo atribucional medidas con menor frecuencia. Tanto las intervenciones específicamente centradas en los dominios de cognición social como aquellas que incorporaron entrenamiento en neurocognición, obtuvieron beneficios en el funcionamiento social, aunque inconsistentemente. En dicha revisión también se incorporaron 9 estudios sobre el uso de oxitocina y uno sobre la estimulación transcraneal, obteniendo también resultados positivos en cogniciones de orden superior y en reconocimiento facial de afectos respectivamente. Se concluye en dicha revisión que es necesario el uso de batería de pruebas de evaluación comunes para obtener resultados que permitan comparar el conjunto de las intervenciones.

ESTUDIO	TIPO DE INTERVENCIÓN: Intervenciones globales	RESULTADOS
Hogarty et al., 2004	Cognitive Enhancement Therapy (CET)	Efectos diferenciales en estilo cognitivo, cognición social y ajuste social, a favor de CET (tamaño de efecto>1).
Hogarty et al., 2006	Cognitive Enhancement Therapy (CET)	Mejorías en estilo cognitivo, cognición social y ajuste social, a favor de CET.

Eack et al., 2007	Cognitive Enhancement Therapy (CET)	Efectos significativos en coeficiente global de inteligencia emocional ($d=0.96$).
Eack et al., 2009	Cognitive Enhancement Therapy (CET)	Fuertes efectos diferenciales en cognición social, estilo cognitivo y ajuste social a favor de CET (tamaño de efecto $d>1$).
Eack et al., 2010 ^a	Cognitive Enhancement Therapy (CET)	Cognición social y ganancias funcionales que se mantienen al año de la intervención.
Eack et al., 2010b	Cognitive Enhancement Therapy (CET)	El grupo sometido a CET, gran preservación del volumen de la materia gris en el giro fusiforme, hipocampo y amígdala izquierda.
Lewandowski et al., 2011	Cognitive Enhancement Therapy (CET)	Mejoras significativas (de tamaños de efecto medio y grande) en medidas de cognición social tanto en población con esquizofrenia como con trastorno esquizoafectivo.
Zimmer et al., 2007	Integrated Neurocognitive Therapy (IPT)	Mejoras en funcionamiento social y ocupacional y en relaciones familiares. Tamaño de efecto grande.
Fuentes et al., 2007	Integrated Neurocognitive Therapy (IPT)	Tamaño de efecto grande tras intervención y en evaluación a los 6 meses.
Mueller et al., 2015	Integrated Neurocognitive Therapy (INT)	Mejoras significativas en cognición social global, percepción emocional y esquemas sociales. Efectos mantenidos para cognición social global y percepción emocional a los 9 meses de seguimiento.
Hooker et al., 2012	Auditory-based training+Social Cognitive training (AT+SCT)	Gran incremento tras la intervención en la actividad del giro postcentral durante el reconocimiento emocional.
Sacks et al., 2013	Auditory-based training+Social Cognitive training (AT+SCT)	De pequeños a medios tamaños de efecto en percepción y manejo de emociones.
Lindenmayer et al., 2013	Cognitive Remediation+Mind Reading: Interactive Guide to Emotions (CR+MRIGE)	Mejoras significativas en identificación emocional, discriminación emocional y funcionamiento social.

Fernández-Gonzalo et al., 2015	NeuroPersonal Trainer Mental-Health (NPT-MH)	Mejoras en capacidad de reconocimiento emocional.
Granholm et al., 2005	Cognitive Behavioral Social Skills Training (CBSST)	Significativa mayor frecuencia de actividades de funcionamiento social en grupo CBSST.
Granholm et al., 2007	Cognitive Behavioral Social Skills Training (CBSST)	Significativa mejoría en habilidades de vida independiente.
Kern et al., 2005	Errorless Learning	Mejoría significativa en habilidades de resolución de problemas interpersonales que se mantienen a los 3 meses.
Seo et al., 2007	Social Skills Training (SST)	Mejorías en habilidades de conversación, asertividad, habilidades interpersonales y autoestima, con tamaño de efecto= 0.7.
Park et al., 2011	Social Skills Training (SST)	Aumento elevado de interés en habilidades comunicativas.
Rus-Calafell et al., 2014	Social Skills Training (SST)	Significativa mejoría en evitación social, habilidades sociales, comunicación interpersonal y actividades prosociales.
ESTUDIO	TIPO DE INTERVENCIÓN: Intervenciones específicas en Cognición Social	RESULTADOS
Combs et al., 2006	Attentional Shaping	Significativas mejoras en reconocimiento facial.
Combs et al., 2008	Attentional Shaping	Significativas mejoras en reconocimiento facial y tendencia a mejora del nivel de comportamiento social.
Combs et al., 2011 ^a	Attentional Shaping	Mayor mejoría en reconocimiento facial en pacientes sometidos a esta intervención.
Wölwer et al., 2005	Training Affect Recognition (TAR)	Mejoras en reconocimiento facial de afectos.
Fromman et al., 2008	Training Affect Recognition (TAR)	Mejoras en reconocimiento afectivo facial y prosódico que persiste al mes de la intervención.
Habel et al. 2010	Training Affect Recognition (TAR)	Mejoras en reconocimiento facial de afectos.

Wölwer and Fromman, 2011	Training Affect Recognition (TAR)	Mejoras significativas en reconocimiento de prosodia afectiva. Tendencia a la mejoría en funcionamiento social global. Tamaño de efecto $d=0.58$.
Sachs et al., 2012	Training Affect Recognition (TAR)	Mejoras en reconocimiento facial y en funcionamiento social. Tamaño de efecto $d=1.01$.
Drusch et al., 2014	Training Affect Recognition (TAR)	Mejoras en reconocimiento facial de afectos ($p=0.015$)
Penn et al., 2005	Social Cognitive and Interaction Training	Significativas mejorías en ToM ($p=0.70$).
Combs et al., 2007	Social Cognitive and Interaction Training	Mejorías en percepción emocional, percepción social, ToM, atribuciones para situaciones ambiguas, relaciones sociales autinformadas y reducción de comportamientos agresivos.
Combs et al., 2009	Social Cognitive and Interaction Training	Las puntuaciones en pruebas de reconocimiento de afectos y funcionamiento social no difieren significativamente entre pacientes y grupo control.
Roberts and Penn, 2009	Social Cognitive and Interaction Training	Mejoras en percepción emocional y habilidades sociales. Tamaño de efecto $d=1.17$.
Roberts et al., 2010	Social Cognitive and Interaction Training	Mejoras en percepción emocional y teoría de la mente. Tamaño de efecto $d=0.43$.
Wang et al., 2013	Social Cognitive and Interaction Training	Mejoras en percepción emocional, teoría de la mente y funcionamiento social. Tamaño de efecto >0.24 .
Roberts et al., 2014	Social Cognitive and Interaction Training	Mejoras en funcionamiento social (tamaño de efecto $d=0.31$) y estilo atribucional (tamaño de efecto $d=0.25$).
Horan et al., 2009	Social Cognitive Skills Training (SCST)	Mejoras en reconocimiento facial de afectos ($d=0.21$).
Horan et al., 2011	Social Cognitive Skills Training (SCST)	Mejoras en procesamiento emocional.
Gohar et al., 2013	Social Cognitive Skills Training (SCST)	Mejoras en procesamiento emocional ($d=0.38$).

Nahum et al., 2014	Online Social Cognitive Training Program	Mejoras en identificación prosódica (tamaño de efecto $d=0.71$), memoria facial ($d=0.6$) y funcionamiento social ($d=0.4$).
Choi an Kwon, 2006	Social Cognition Enhancement Training (SCET)	Mejora en actuación sociocognitiva.
Rocha and Queirós, 2013	Metacognitive and Social Cognition Training (MSCT)	Mejora en ToM (tamaño de efecto $d=0.15$), percepción social (tamaño de efecto $d=0.15$), reconocimiento emocional ($d=0.22$) y funcionamiento social ($d=0.17$).
Marsh et al., 2013	Mental-State Reasoning Training for Social Cognitive Impairment (SoCog-MSRT)	Significativa mejora en ToM, inferencia de estados mentales complejos a través de los ojos y medidas de comprensión social autoinformadas.
Roberts et al., 2012	Mary/Eddie/Bill (MEB)	Significativas mejoras en ToM ($d=0.15$), exceso de seguridad sociocognitiva ($d=0.93$) y compromiso social autoinformado ($d=0.53$).
Russell et al., 2006	Micro-Expression Training Tool (METT)	Mejora con respecto al grupo control.
Russell et al., 2008	Micro-Expression Training Tool (METT)	Mejoras en reconocimiento emocional que se mantiene tras una semana.
Marsh et al., 2010	Micro-Expression Training Tool (METT)	Mejora en el reconocimiento de caras nuevas que se mantienen al mes del entrenamiento ($d=0.94$).
Marsh et al., 2012	Micro-Expression Training Tool (METT)	Cambios en atención a rasgos faciales de las expresiones emocionales.
Gil Sanz et al., 2009	Social Cognition Training Program (SCTP)	Mejoras en percepción social ($d=1.32$), pero no en reconocimiento emocional.
Mazza et al., 2010	Emotion and Theory of mind Imitation (ETIT)	Mejoras en reconocimiento emocional ($d=0.58$) y teoría de la mente ($d=0.98$). Incremento en electroactividad de áreas medio-frontales.
Bechi et al., 2013	Theory of Mind Intervention (ToMI)	Mejoras en teoría de la mente ($d=0.64$).

ESTUDIO	TIPO DE INTERVENCIÓN: Medicación y neuroestimulación	RESULTADOS
Rassovsky et al., 2015	Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS)	Mejoras en reconocimiento emocional facial.
Averbeck et al., 2012	Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS)	Mejoras en habilidades de reconocimiento emocional ($p=0.006$).
Goldman et al., 2011	Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS)	Mejora en reconocimiento emocional ($p<0.01$).
Pedersen et al., 2011	Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS)	Mejora en tareas de teoría de la mente.
Davis et al., 2013	Oxitocyn	Mejoras en tareas de cognición social.
Davis et al., 2014	Oxitocyn	Mejoras significativas en capacidad empática ($d=0.98$). Incremento significativo en amplitud N170 para identificación emocional.
Woolley et al., 2014	Oxitocyn	Mejoras en cognición social.
Gibson et al., 2014	Oxitocyn	Mejoras en reconocimiento del miedo ($d=1.04$) y en toma de perspectiva ($d=1.18$).
Horta de Macedo et al., 2014	Oxitocyn	No mejoras en procesamiento facial afectivo.
Guastella et al., 2015	Oxitocyn	Mejoras en cognición social de nivel superior ($d=0.22$).

Tabla 1. Resultados de revisión sistemática llevada a cabo por Tan y cols (Tan et al., 2016) , sobre las intervenciones en cognición social para las personas con esquizofrenia.

Según la Guía NICE del Sistema Nacional de Salud en Inglaterra (National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE; 2009), se obtiene al revisar las intervenciones específicas en cognición social, evidencia de alta calidad en relación al Entrenamiento Metacognitivo (MCT) y el Entrenamiento en Interacción y Cognición Social (SCIT) en personas con esquizofrenia, concluyéndose las siguientes cuestiones:

1. Las intervenciones en cognición social son recomendables para mejorar el reconocimiento de emociones, la teoría de la mente, el total de síntomas psiquiátricos y el funcionamiento comunitario e institucional de pacientes con esquizofrenia en contextos ambulatorios y hospitalarios.
2. El MCT se recomienda para pacientes con esquizofrenia, en contextos ambulatorios y hospitalarios, para reducir los delirios y los síntomas positivos en general.
3. El SCIT se recomienda para pacientes con esquizofrenia en contexto ambulatorio, para mejorar los sesgos atribucionales, el funcionamiento social y para reducir los síntomas negativos.

Se tuvieron en cuenta para este análisis únicamente intervenciones especialmente diseñadas para la rehabilitación de los déficits en cognición social de las personas con esquizofrenia. No se consideraron por tanto intervenciones más amplias, tales como la Integrated Psychological Therapy (IPT) o la Cognitive Enhancement Therapy (CET), que pueden incidir en tales déficits pero partiendo de estrategias psicosociales más amplias. De esta manera, se esperaba poder controlar los efectos de los componentes de otras intervenciones tales como el entrenamiento en habilidades sociales o la rehabilitación neurocognitiva, generalmente incluidos en intervenciones psicosociales más amplias.

Cabe señalar pese a todo, que estas dos intervenciones disponen de la mayor cantidad de evidencia pero, que la mayoría de esa evidencia es de baja calidad (no utilizaron ensayos controlados y aleatorizados, considerados como la regla de oro o “gold-standard” de la investigación clínica). Se necesitan nuevos estudios que utilicen ensayos controlados aleatorizados y con bajo riesgo de sesgo. De esta manera, se tendrán mayores niveles de confianza cuando se recomienden y se proporcionen este tipo de intervenciones para personas con esquizofrenia. Al diseñar la intervención se debe considerar el contexto, la población diana, analizar los obstáculos posibles, así como garantizar que los profesionales de la salud mental tengan un nivel de competencias adecuado para llevar a cabo la intervención y que sean debidamente supervisados.

Siguiendo la declaración CONSORT del año 2010, se plantea que estas intervenciones no sólo son recomendables para alcanzar mejoras en dimensiones específicas de la cognición social, sino también para reducir síntomas psiquiátricos y mejorar el funcionamiento general. A pesar de ello, se necesita evidencia científica de alta calidad

para poder analizar mejor la causa-efecto de estas intervenciones en personas con esquizofrenia y, de este modo, poder generalizar mejor los resultados y desarrollar nuevas guías de práctica clínica que mejoren las existentes (Cobos-Carbó A, Augustovski F.; 2011.).

Se viene recomendando por tanto que los futuros estudios utilicen ensayos controlados y aleatorizados, muestras de mayor tamaño y seguimientos más largos.

El objetivo final es mejorar el pronóstico de las personas con esquizofrenia a través de la rehabilitación de los marcadores de una mejor funcionalidad, como es el campo de la cognición y, en particular, de la cognición social.

2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

La eficacia de algunas de estas intervenciones se ha demostrado en ensayos controlados aleatorios (Kurtz et al., 2016) pero, hasta la fecha, ningún estudio ha comparado la eficacia de dos intervenciones en cognición social diferentes (un diseño de comparación directa o “*head to head*”). Así, se habla de “intervenciones basadas en la cognición social” como si todas ellas tuvieran la misma eficacia y el mismo efecto sobre las distintas dimensiones de la cognición social. Es posible que existan diferencias entre ellas y haya candidatos adecuados a una intervención frente a otra.

En estos ECA, el grupo de comparación ha sido por lo general el “tratamiento habitual” y no uno activo, lo que puede considerarse una limitación metodológica. Un diseño de comparación directa entre dos intervenciones en cognición social podría ayudar a explorar el efecto diferenciado de cada intervención a través del total de las dimensiones de cognición social y analizar las ventajas y desventajas comparativas de cada programa. Además, esto permitiría explorar los mejores candidatos para cada intervención, dependiendo del perfil de su déficit de cognición social.

Los programas de intervención aquí comparados, SCIT (“Social Cognition and Interaction Training”) y TAR (“Training of Affect Recognition”), son dos programas ampliamente estudiados, que con significativo apoyo empírico han demostrado una mejoría en medidas específicas de cognición social y reconocimiento de afectos, beneficios que se generalizan al funcionamiento social (David L Roberts et al., 2014; Sachs et al., 2012).

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

a) Objetivos:

1. Comparar la efectividad del programa SCIT (Social Cognition and Interaction Training) y el TAR (Training of Affect Recognition) en la *teoría de la mente* de pacientes ambulatorios con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual.
2. Comparar la efectividad del programa SCIT (Social Cognition and Interaction Training) y el TAR (Training of Affect Recognition) en el *reconocimiento de emociones* de pacientes ambulatorios con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual.
3. Comparar la efectividad del programa SCIT (Social Cognition and Interaction Training) y el TAR (Training of Affect Recognition) en la *funcionalidad* de pacientes ambulatorios con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual.
4. Analizar el efecto y la durabilidad del efecto de ambas intervenciones (SCIT y TAR) sobre la cognición social de los pacientes con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual.
5. Identificar factores moderadores de la efectividad de ambas intervenciones (SCIT y TAR) sobre la cognición social de los pacientes con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual.

b) Hipótesis:

Hipótesis 1: El programa TAR y el programa SCIT obtendrán una mejoría similar en la medida de teoría de la mente de pacientes ambulatorios con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual.

Hipótesis 2: El programa TAR será más efectivo que el SCIT en la mejoría de la capacidad de reconocimiento de emociones faciales de pacientes ambulatorios con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual.

Hipótesis 3: El programa SCIT será más efectivo que el TAR en la mejoría del estilo atribucional de pacientes ambulatorios con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual.

Hipótesis 4: El programa TAR y el programa SCIT obtendrán una mejoría similar en la medida de funcionalidad de pacientes ambulatorios con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual.

Hipótesis 5: El efecto del programa TAR y el programa SCIT sobre la teoría de la mente de pacientes ambulatorios con esquizofrenia, como coadyuvantes al tratamiento habitual, se mantendrá al cabo de 3 meses.

4. MATERIAL Y MÉTODO:

4.1. Diseño del estudio:

Se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorizado para comparar la efectividad del programa de entrenamiento en reconocimiento de afectos (TAR), en comparación con el programa de entrenamiento en cognición social e interacción (SCIT), ambos como coadyuvantes al tratamiento habitual (manejo clínico y farmacológico).

Se realizó, a diferentes servicios psiquiátricos de atención ambulatoria, la propuesta de participar en el estudio reclutando pacientes consecutivos que cumpliesen unos determinados criterios de inclusión y exclusión.

El estudio incluye una muestra de 104 pacientes, los cuales además de mantener su tratamiento usual (tratamiento psicofarmacológico ambulatorio y abordaje clínico por sus profesionales de referencia) fueron asignados al azar a 2 condiciones:

- Condición experimental 1: “Entrenamiento en Reconocimiento de Afectos” (TAR).
- Condición experimental 2: “Entrenamiento en Cognición Social e Interacción” (SCIT).

Para la distribución de los participantes a los dos tipos de condición experimental se aplicó una aleatorización simple a través del Programa Random Software Allocation, con un ratio de asignación inicial 1:1.

El desempeño en las medidas de cognición social, el funcionamiento cognitivo básico, la sintomatología y la capacidad funcional se evaluaron antes de la aleatorización (T0), después de las intervenciones (T1) y a los 3 meses de finalizarse las mismas (T2), para verificar la persistencia en el tiempo de los efectos observados tras las intervenciones cognitivo-sociales.

Esta tarea fue llevada a cabo por un pequeño grupo de evaluadores asignado para cada una de las ramas experimentales, que fue entrenado previamente en la aplicación de las pruebas para optimizar la fiabilidad interjueces.

Dicha evaluación fue enmascarada, es decir, que los evaluadores asignados para cada una de las ramas experimentales, no participaron en la administración de los

tratamientos, ni en el procedimiento de asignación a las diferentes condiciones experimentales, ni en el reclutamiento inicial de los participantes. Antes de iniciarse el proceso de evaluación por tanto, se solicitó la consigna a los participantes de no revelación del grupo al que habían sido asignados.

Las intervenciones grupales en cada rama del estudio fueron aplicadas por terapeutas diferentes, todos ellos con experiencia en el campo de las intervenciones psicosociales. Todos ellos recibieron además un entrenamiento intensivo específico en SCIT o TAR.

En ambas condiciones de intervención, las sesiones fueron grabadas (grabaciones de audio) para facilitar la revisión por los autores originales con el fin de confirmar su fidelidad a las instrucciones originales de los manuales de dichos programas de intervención. Todos los datos de audio grabados fueron encriptados y protegidos con contraseña.

El estudio ha sido coordinado y supervisado por el Area de Psiquiatría del Departamento de Medicina y Especialidades Médicas de la Universidad de Alcalá (Dr. Guillermo Lahera), con la colaboración del Dr. Penn (Chappel-Hill University, North Caroline, US) y Dr. Wolwer (Dusseldorff University, Germany).

4.2. Ámbito de aplicación:

La muestra total del presente estudio se compuso por pacientes atendidos de forma ambulatoria en un total de 6 centros:

Aragón:

Unidad de Salud Mental (USM) “Ensanche”, en Teruel.

Unidad de Salud Mental “Actur-Sur”, en Zaragoza.

Madrid:

Unidad de Salud Mental “Hortaleza”, en Madrid.

Barcelona:

Fundación “Els 3 Turons”, en Barcelona.

Centre D’Higiene Mental “Les Corts”, en Barcelona.

Centro Dreta de L’Eixample, en Barcelona.

El estudio se desarrolló de forma sucesiva iniciándose la primera rama del estudio en Teruel en febrero de 2014, continuándose en Zaragoza, Madrid y los 3 diferentes centros en Barcelona y finalizando con la última entrega de datos procedente de uno de estos centros a comienzos del 2017.

En cada una de las ramas se distribuyó a los pacientes entre las dos condiciones de intervención, tal y cómo se indica en la siguiente tabla:

CENTRO	CONDICIÓN EXPERIMENTAL 1: PROGRAMA TAR	CONDICIÓN EXPERIMENTAL 2: PROGRAMA SCIT	TOTAL PACIENTES
<i>Unidad de Salud Mental “Ensanche”, en Teruel</i>	<i>6 pacientes</i>	<i>7 pacientes</i>	<i>13 pacientes</i>
<i>Unidad de Salud Mental “Actur-Sur”, en Zaragoza</i>	<i>10 pacientes</i>	<i>9 pacientes</i>	<i>19 pacientes</i>
<i>Unidad de Salud Mental “Hortaleza”, en Madrid</i>	<i>13 pacientes</i>	<i>13 pacientes</i>	<i>26 pacientes</i>
<i>Fundación “Els 3 Turons”, en Barcelona</i>	<i>10 pacientes</i>	<i>10 pacientes</i>	<i>20 pacientes</i>
<i>Centro D’Higiene Mental “Les Corts”, en Barcelona</i>	<i>2 pacientes</i>	<i>7 pacientes</i>	<i>9 pacientes</i>
<i>Centro Dreta de L’Eixample, en Barcelona</i>	<i>8 pacientes</i>	<i>9 pacientes</i>	<i>17 pacientes</i>
<i>Total de pacientes</i>	<i>49</i>	<i>55</i>	<i>104</i>

Tabla 2. Asignación de los pacientes a las dos ramas de tratamiento

4.3. Descripción de la muestra:

4.3.1. Selección de los participantes:

Los criterios de inclusión en la selección de las muestras fueron los siguientes:

- Tener entre 18 a 65 años de edad.
- Cumplir con los criterios diagnósticos para la esquizofrenia y trastornos esquizoafectivos, según el DSM-V.
- Estar en fase clínica estable (sin hospitalizaciones psiquiátricas en los últimos 3 meses, con la misma medicación antipsicótica durante las 6 semanas previas, sin cambios en los medicamentos previstos para los próximos 3 meses).
- Estar bajo tratamiento por parte de un psiquiatra de un centro ambulatorio de salud mental.
- Tener una adecuada adherencia al tratamiento psicofarmacológico.
- Disposición para participar en el estudio expresada mediante la firma de un consentimiento informado que se entregará por escrito tras una presentación detallada de todos los procedimientos.

Los criterios de exclusión son:

- Trastornos distintos de la esquizofrenia y trastorno esquizoafectivo, diagnosticados según el DSM-V
- Diagnóstico adicional de acuerdo con el DSM-V (incluidos los trastornos por abuso de sustancias)
- Someterse a una intervención estructurada más allá del seguimiento habitual por el psiquiatra del centro ambulatorio de salud mental.
- Haber asistido a otros programas de tratamiento de rehabilitación psicosocial o abordaje cognitivo durante los últimos seis meses.

- Enfermedad médica, neurológica o evolutiva que implique una discapacidad severa y/o de larga duración.
- Daño orgánico cerebral, retraso mental, dificultad para hablar o entender el idioma español.

4.3.2. Recogida de datos:

Se recogieron los siguientes datos de todos los participantes:

Datos sociodemográficos:

1. Sexo
2. Edad
3. Núcleo de convivencia
4. Nivel educativo
5. Trabajo

Datos clínicos:

6. Diagnóstico principal
7. Otros diagnósticos
8. Años de evolución
9. Edad de inicio
10. Número de recaídas
11. Número de hospitalizaciones
12. Tratamiento psicofarmacológico neuroléptico

4.3.3. Variables del estudio:

Variable Independiente: comparación de resultados de las dos condiciones del estudio:

- Grupo de Cognición social “SCIT”
- Grupo de Reconocimiento de afectos “TAR”

Variable Dependiente: medidas de resultados en las pruebas recogidas en el presente estudio, que miden diferentes componentes del constructo “cognición social”.

La principal variable dependiente contemplada ha sido la **teoría de la mente**, evaluada a través del Hinting Task.

Variables dependientes secundarias han sido: el reconocimiento de afectos, evaluados a través de los tests ER-40, FEIT y FEDT; y estilo atribucional, evaluado a través del AIHQ.

Así mismo, se recogieron medidas sobre:

- Sintomatología clínica, medida a través de la escala PANSS y la escala de depresión de Hamilton.
- Funcionamiento cognitivo, medido a través del test del trazo TMT, el subtest de Letras y Números del WAIS, la escala de fluidez fonética FAS y el test de reconocimiento facial de Benton (que evalúa específicamente la capacidad para reconocer rostros faciales).
- Funcionamiento social global, medido a través de la escala de funcionamiento personal y social PSP.

4.3.4. Procedimiento:

a) Procedimiento de evaluación. Instrumentos empleados:

Línea base y seguimiento de las evaluaciones:

La evaluación de los resultados del tratamiento se realizó sobre la línea base individual de cada paciente. Los instrumentos de evaluación empleados fueron los siguientes:

I. Evaluación de variables clínicas:

i. Síntomas clínicos:

1. PANSS (Kay et al, 1997):

La escala PANSS contiene 30 ítems y clasifica en un rango de valores de 7 puntos a los pacientes, proporcionando una representación equilibrada de la sintomatología clínica positiva y negativa, así como de la psicopatología global. Incluye 3 subescalas: síntomas negativos (PANSS-N), síntomas positivos (PANSS-P) y psicopatología general (PANSS-PG).

2. Escala de depresión de Hamilton (HAM-D; Hamilton, 1960):

Es una escala héteroaplicada de 21 ítems que evalúa cuantitativamente la gravedad de los síntomas y valora los cambios en el paciente deprimido. Se valora de acuerdo con la información obtenida en la entrevista clínica y acepta información complementaria de otras fuentes secundarias.

ii. Funcionamiento global:

3. Escala de funcionamiento personal y social PSP (Morosini et al, 2000; Spanish validation García-Portilla et al, 2012):

Es un instrumento breve, fiable, válido y sensible para medir el funcionamiento en pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Es el propio clínico el que debe rellenar la escala. Después de una entrevista estructurada, los clínicos anotan las puntuaciones obtenidas en los cuatro dominios, siguiendo los criterios establecidos mediante una

escala de Likert desde 1 (ausencia de discapacidad funcional) a 6 (discapacidad severa) y obtienen una medida de funcionalidad global.

iii. Neurocognición:

4. Trail Making Test – Rutas A y B (TMT; Reitan & Davidson, 1974):

El TMT es una medida de papel y lápiz de procesamiento visual y seguimiento visuo-motor (Lezak, 1995) y se utiliza para medir la capacidad de organización y secuenciación. La parte A requiere que el participante conecte, mientras se le cronometra, 25 puntos numerados que se reparten al azar a través de una hoja de papel de forma secuencial. La parte B es más exigente, ya que requiere que el participante conecte una serie de 25 puntos distribuidos al azar en una hoja de papel con números y letras en una secuencia alterna (1-A, 2-B, 3-C, etc) durante una administración cronometrada. Los participantes son avisados ante los errores en la secuenciación, pidiéndoles que se remonten a la última respuesta correcta y corrijan su desempeño. Las puntuaciones de ambas partes, se basan en el tiempo que un individuo necesita para completar correctamente cada tarea. Un rendimiento eficiente en el TMT, especialmente en la parte B, depende en parte el uso adecuado de la memoria de trabajo y de una suficiente flexibilidad cognitiva.

5. Tarea de fluidez verbal controlada (FAS; Borkowski, Benton & Spreen, 1967):

En esta prueba de fluidez verbal, a los participantes se les indica un total de tres letras, una letra a la vez (F, A y S) y tiene 60 segundos para responder el mayor número de palabras posibles que empiecen con esa determinada letra. Los nombres propios se califican como incorrectos. La puntuación global de la prueba recoge el número total de palabras correctas generadas dentro de los 60 segundos asignados en cada uno de los tres ensayos.

6. Secuencia de números y letras (LNS; WAIS-III, Wechsler, 1997):

El subtest “letras y números” es una subprueba de atención y de memoria de trabajo de la escala de inteligencia Wechsler (WAIS III). Consiste en que tras la lectura de una secuencia de letras y números mezclados (por ejemplo, Q-1-B-3-J-2), el sujeto debe

recordar la secuencia, colocando los números en orden numérico ascendente y luego las letras en orden alfabético. Las secuencias de letras y números se vuelven cada vez más largas desde un rango de 2 estímulos (por ejemplo, A-3) a un máximo de 8 estímulos. Se realizan un total de tres ensayos de la misma longitud y se suspende la prueba si falla esos tres ensayos consecutivos.

7. Prueba de Reconocimiento Facial de Benton (BTFR; Benton, Hamsher, Varney & Spreen, 1983):

Consiste en una serie de láminas que contienen fotografías de caras físicamente similares. En cada hoja, se les presenta una sola cara “objetivo” y se les pide que seleccionen la que coincida con un conjunto de fotografías que muestran diferentes rostros. Los primeros seis ensayos consisten en la selección de una fotografía de la cara coincidente y en los ensayos restantes se les pide a los sujetos identificar tres opciones correctas del total de las fotografías modelo, que se presentan en diferentes ángulos (es decir, la cara cambia en condiciones de orientación o iluminación en comparación con la fotografía objetivo).

II. *Evaluación de variables de cognición social:*

8. ER-40 (Penn Emotion Recognition-40; Kohler, Turner, Gur, & Gur, 2004):

Es una medida del reconocimiento de emociones. Se le muestra a los participantes una serie de 40 caras y se les pide que determinen que emoción está expresando la cara en cada ensayo. Hay cinco posibles respuestas: alegría, tristeza, enfado, miedo y ausencia de emoción.. Existen 4 caras femeninas y 4 caras masculinas por cada emoción.

9. Tarea de Identificación de emociones faciales (FEIT ; Kerr & Neale, 1993):

El FEIT está compuesto por 19 fotografías de caras en blanco y negro (Ekman y Friesen, 1976; Izard 1971), que expresan una de las 6 emociones básicas (alegría, tristeza, enfado, miedo, sorpresa y vergüenza) que son expresadas durante aproximadamente 15 segundos en intervalos de 10 segundos entre cada fotografía. Se trata de una tarea informatizada en la que los participantes deben identificar la emoción que mejor describa la cara de la fotografía. Cada emoción que aparece en la pantalla corresponde a un número entre el 1 y el 6 y los participantes tienen que darle a la

correspondiente tecla del ordenador para dar su respuesta. El número total de respuestas correctas se corresponde con la puntuación final de la tarea.

10. Tarea de Discriminación de emociones faciales (FEDT ; Kerr & Neale, 1993):

El FEDT está compuesto por 30 pares de caras y requiere que el participante determine si las dos caras de cada par que se presentan están mostrando la misma, o diferentes emociones. Cómo en el caso anterior, se puntúa el número total de respuestas correctas.

11. Tarea de insinuación (David Gil et al, 2012; adaptación española del Hinting Task; Corcoran, Mercer, & Frith, 1995):

Consiste en 10 historias breves que describen interacciones entre personas que culminan en una insinuación (que uno de los personajes dirige al otro) y la tarea del sujeto es la de inferir el contenido de dicha insinuación, respondiendo a una pregunta respecto a las intenciones del personaje (por ejemplo: *¿que quiere decir realmente Jorge cuando dice eso? O ¿que quiere Pablo que haga Julia?*). Los participantes se toman el tiempo necesario para dar una respuesta; si la inferencia que realizan es inapropiada, o no son capaces de realizar ninguna, se añaden más detalles a la interacción dando más información sobre la insinuación que subyace. Las puntuaciones oscilan entre 0 y 2 puntos por viñeta (el rango de puntuaciones total está entre 0 y 20). Bajas puntuaciones indican una comprensión más concreta de la viñeta y elevadas puntuaciones indican una mejor comprensión de la insinuación que subyace en la viñeta representada. Aunque la prueba tiene una validez psicométrica limitada, es sensible a los déficits en la esquizofrenia, correlaciona con otras medidas de teoría de la mente y ha mostrado buena validez aparente en estudios con personas con enfermedades mentales serias (Corcoran et al., 1995; Corcoran & Frith, 2003; Yager & Ehmann, 2006).

12. Cuestionario de intenciones ambiguas de hostilidad (AIHQ; Combs, Penn, Wicher & Waldheter, 2007):

Incluye el relato de 15 diferentes escenas con distintas evoluciones de carácter negativo (p.ej: quedar con un amigo en un restaurante y que éste no aparezca), que varían según el grado de intencionalidad de los protagonistas (intencional, accidental e intenciones ambiguas). El sujeto debe indicar por qué el protagonista actúa de esa forma y qué

hubiera hecho él en su lugar. Mide el índice de hostilidad y agresión. El AIHQ es una medida dirigida específicamente al sesgo cognitivo social en los trastornos del espectro esquizofrénico (hostilidad). En un estudio preliminar para evaluar las propiedades psicométricas del AIHQ, los autores confirmaban la validez y grado de confianza de la prueba. Sin embargo, dicho estudio se realizó con una muestra no clínica y no condujo a una fiabilidad test-retest. Otros hallazgos preliminares indican que el AIHQ es predictiva de la violencia y la agresión en una muestra hospitalaria de las personas con esquizofrenia (Waldheter, Jones, Johnson, y Penn, 2005). Además de esto, el AIHQ se ha validado como una prueba sensible a la medición de resultados en el programa de tratamiento SCIT en pacientes con esquizofrenia (D. Penn et al., 2005).

b) Procedimientos de intervención:

Descripción de las condiciones experimentales:

Grupo Experimental 1. Programa de entrenamiento en Cognición Social e Interacción “SCIT”:

Estas intervenciones grupales incluyeron entre 8 a 12 pacientes y eran llevadas por uno o dos terapeutas, tal y cómo recomienda el manual del programa original. El contenido de las sesiones se basa en la traducción española del manual original del SCIT (Social Cognition and Interaction Training; Combs & Penn; Lahera & Benito), que estructura el tratamiento en 20 sesiones y es decisión de los terapeutas el aumentar el número de sesiones si se valora que puede ser útil trabajar algo más en áreas de contenido específicas. En el estudio se llevaron a cabo un total exacto de 18 sesiones semanales con duración de 45'-1 hora por sesión.

Grupo Experimental 2: Programa de Entrenamiento en Reconocimiento de Afectos “TAR”:

El TAR se administra por un terapeuta a lo largo de doce sesiones en grupos de dos participantes. Se realizan dos sesiones por semana con una duración cada una de unos 45 a 60 minutos. El contenido de las sesiones se basa en la traducción española del manual original del TAR (Training Affect Recognition; Frommann, Streit, & Wölwer; Jimeno & Jimeno).

Hemos mantenido las características originales del TAR y SCIT. Por lo tanto, los programas no fueron emparejados respecto a los factores no específicos, cómo el número de participantes por grupo (8-12 en el SCIT y 2 en TAR) o el número de sesiones (18 de SCIT y 12 en TAR).

Después de este estudio, la investigación futura podría aclarar si estos factores genéricos son determinantes para establecer una diferencia en la efectividad. Nuestro objetivo es comparar los dos programas originales en un diseño comparativo directo.

4.4. Aspectos éticos:

A todos los profesionales participantes en la fase de reclutamiento se les entregó una hoja de información sobre las características del estudio y sobre los criterios de inclusión y exclusión de los participantes al estudio.

A todos los candidatos a participar se les proporcionó una visión general de los objetivos y las características del estudio, así como de los tipos de intervención a los que podían ser asignados. Se les entregó así mismo una hoja de información con la descripción de las condiciones de la investigación en la que figuraban datos de contacto para poder aclarar las posibles dudas (del responsable de cada rama de investigación).

Para confirmar su participación voluntaria en la investigación, se obtuvo un consentimiento informado por parte de los participantes, antes de conocer en qué grupo serían incluidos.

Para aquellos participantes incapacitados civilmente, se hacía uso de un modelo de consentimiento informado alternativo, que incluía la firma del paciente y la del tutor, con el que también se compartía la información aportada al paciente sobre el estudio a desarrollar.

Cada uno de los participantes fue dedidamente informado de que su participación era totalmente voluntaria y que podían por tanto optar por retirarse en cualquier momento con la garantía de que seguirían recibiendo el tratamiento habitual. El estudio ha seguido las normas de la Convención de Helsinki y posteriores modificaciones y la Declaración de Madrid de la Asociación Mundial de Psiquiatría.

El protocolo del estudio se aprobó por los distintos Comités de Ética de las diferentes comunidades autónomas incluidas en la muestra del estudio:

- En Aragón, por el *Comité de Ética de la Dirección Regional de Salud: Instituto Aragonés de Ciencias Sociales (IACS)*.
- En Cataluña, por el *Comitè Ètic d' Investigació Clínica de la Fundació Unio Catalana Hospitals*.

- En Madrid, por el *Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Ramón y Cajal*.

4.5. Análisis estadístico:

4.5.1. Estimación del tamaño muestral:

Dado que no existen estudios previos que comparen dos intervenciones de cognición social en la esquizofrenia, el tamaño de la muestra de este estudio se basó en la diferencia esperada en la variable dependiente primaria, es decir, la teoría de la mente, entre los grupos de intervención antes y después de la intervención.

Nuestro objetivo fue el de reclutar 50 participantes por grupo, asumiendo un abandono del 15%. Para un contraste unilateral con $\alpha=0.05$, el estudio asumiría una potencia de un 80% para detectar una verdadera diferencia en la puntuación de teoría de la mente, si el tamaño del efecto es 0,15 o mayor.

4.5.2. Análisis descriptivo y contraste de hipótesis:

Todos los análisis fueron realizados con el paquete estadístico Stata 13 (StataCorp. 2013. *Stata* Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP). El nivel de significación bilateral para todas las pruebas estadísticas se estableció en $\alpha=0.05$

Las características basales de los individuos incluidos en el estudio, se han descrito presentándose como porcentajes en las variables cualitativas y media+/-desviación estándar en las cuantitativas.

La distribución paramétrica de las variables cuantitativas se estudió con el test de Kolmogorov-Smirnov.

Se comprobó la correcta asignación aleatoria de intervenciones comparando los dos grupos de tratamiento en cuanto a sus características sociodemográficas, clínicas y puntuaciones de escalas basales, testando las diferencias con contrastes de hipótesis: test de Chi2 o test exacto de Fisher para las variables cualitativas y T de Student o test de Kruskal-Wallis para las cuantitativas, según se adaptasen o no a la distribución de Gauss.

Se realizó un análisis por intención de tratar modificado, incluyendo a los sujetos de los que se obtuvieron mediciones durante el seguimiento. Se realizaron análisis descriptivos de los pacientes perdidos a lo largo del seguimiento y se compararon sus características sociodemográficas y clínicas basales con las generales del grupo de sujetos. Se comprobaron las hipótesis con test de Chi2 o test exacto de Fisher para las variables cualitativas y T de Student o test de Kruskal-Wallis para las cuantitativas, según se adaptasen o no a la distribución de Gauss.

Se compararon las puntuaciones en las escalas resultado antes y después de la aplicación de la intervención, así como pasados 3 meses de seguimiento. Se comprobaron las diferencias empleando test de contraste de hipótesis, T de Student para medidas apareadas o test de los signos de Wilcoxon, según siguiesen o no la distribución normal.

A continuación, se compararon ambas intervenciones entre sí, en las medidas resultado abandono del estudio y puntuaciones de las diferentes escalas, posteriormente a la

intervención y a los 3 meses de seguimiento. Se comprobaron las diferencias observadas con test de contraste de hipótesis exacto de Fisher, para las cualitativas, y T de Student para medidas independientes o test de los signos de Wilcoxon, en las cuantitativas, según siguiesen una distribución paramétrica.

Posteriormente, se obtuvieron regresiones univariadas para estimar la magnitud de la diferencia entre ambas intervenciones, logística para la retención en el estudio y lineal para las diferencias en las escalas, obteniéndose estimadores en forma de OR y beta de regresión, junto con sus intervalos de confianza al 95%.

Finalmente, se condujeron regresiones lineales uni y multivariadas para identificar el papel pronóstico de diversas variables sociodemográficas y clínicas basales de los individuos, utilizando las principales escalas de cognición social como variable dependiente.

5. RESULTADOS

5.1. Evolución de la muestra durante el estudio:

Del total de 104 participantes iniciales, donde 49 fueron asignados a condición TAR y 55 a condición SCIT, un total de 4 pacientes (el total de los cuales habían sido asignados a la condición SCIT) no llegan a comenzar las intervenciones a las que fueron asignados. Son por tanto 51 los que participan finalmente en la condición SCIT y 49 en la TAR.

De los que inician las intervenciones un total 8 pacientes (5 de la condición SCIT y 3 de la condición TAR) no llegan a cumplir el mínimo de asistencia requerido a las sesiones. Los criterios para considerar que un paciente había recibido la terapia fueron la asistencia de un mínimo de dos sesiones de cada fase del programa SCIT y un mínimo de 6 sesiones del programa TAR.

Tal y como se muestra en la TABLA 3, de todos los participantes iniciales un total de 19 (incluyendo las bajas previas al comienzo del estudio) no realizan la evaluación posttest tras finalizarse las intervenciones (35.2%) y un total de 23 se pierden en el seguimiento de los 3 meses (43.4%).

Para el análisis de los abandonos precoces y tardíos del estudio, se obtienen los valores p a partir de test exacto de Fisher y se conducen regresiones logísticas univariadas para obtener estimadores de la magnitud de la diferencia (OR, con IC al 95%).

El abandono precoz del estudio (en la primera evaluación post-intervención) es significativamente mayor en los pacientes que asistieron al grupo SCIT que en los asistentes al grupo TAR: 3 pérdidas en la muestra del TAR y 16 en el caso del SCIT (OR=6.29, $p<0.01$).

La pérdida de muestra también es mayor en el seguimiento a los 3 meses en el caso del SCIT: 16 en el caso del SCIT y 7 en el TAR (OR=2.46, $p=0.07$).

	Grupo A (TAR)	Grupo B (SCIT)	P-valor	OR(IC95%)
<i>N (%) Abandono precoz del estudio</i>	3 (6.1)	16 (29.1)	<0.01	6.29 (1.71, 23.19)
<i>N (%) Abandono tardío del estudio</i>	7 (14.3)	16 (29.1)	0.07	2.46 (0.92, 6.62)

Tabla 3. Abandonos precoces y tardíos del estudio

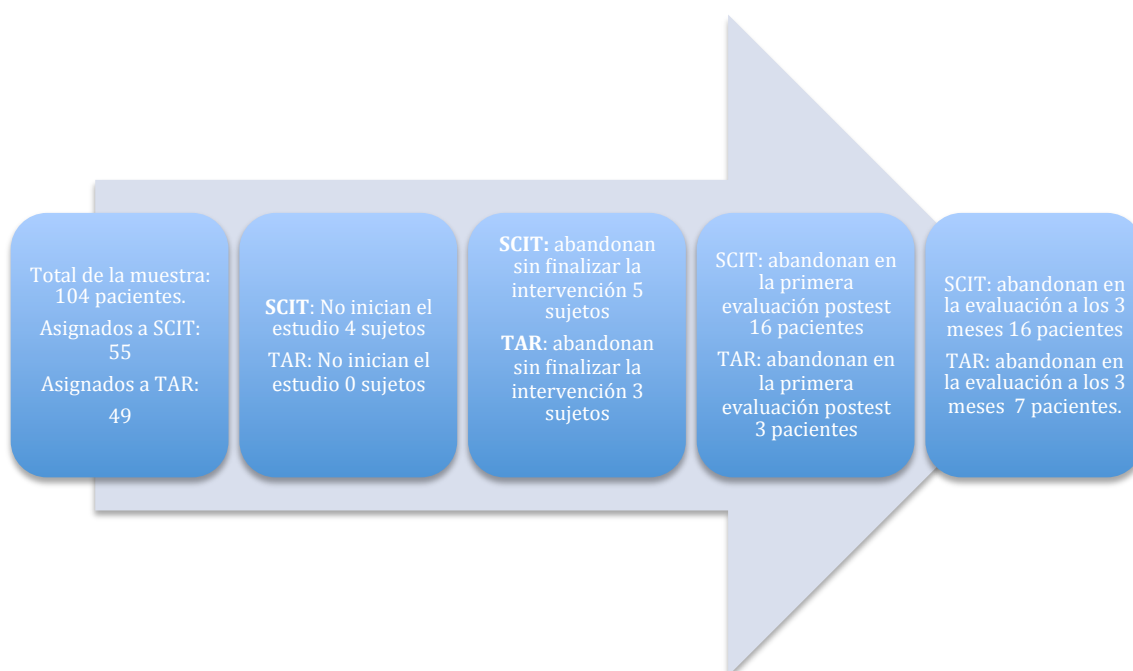


Figura 9. Distribución inicial de la muestra y abandonos

5.2. Descripción de la muestra. Datos sociodemográficos, clínicos y de diagnóstico:

En la siguiente tabla (TABLA 4), se muestran las características sociodemográficas y clínicas de los 104 individuos incluidos en el estudio, según grupos de tratamiento.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las variables recogidas en la línea base entre los dos grupos.

La media de edad de la muestra fue de 43 años, de los cuales un 30.8% eran mujeres.

En cuanto al nivel educativo, un 7.7% de la muestra no tenía estudios primarios, un 46.2% sí los había completado, un 31.7% secundarios y tan solo un 14.4% había cursado estudios superiores.

Con respecto a la actividad laboral, un 13.5% de la muestra estaba en activo, un 16.3% en situación de paro y un 70.2 % en situación de incapacidad laboral.

En cuanto al núcleo de convivencia, un 11.5% de los sujetos vivían solos, un 60.6% lo hacían con la familia de origen, un 14.4% con la familia creada propia y un 13.4% en otros entornos tales como pisos tutelados u otro tipo de viviendas compartidas.

En el momento de la evaluación basal el 51% presentaba un diagnóstico esquizofrenia paranoide, el 5.8% de esquizofrenia residual, el 2.9% de esquizofrenia simple, no había ningún sujeto en la muestra con diagnóstico de esquizofrenia hebefrénica, un 12.5% cumplía criterios de esquizofrenia indiferenciada, un 20.2% de trastorno esquizoafectivo, un 3.9% de trastorno esquizofreniforme y el 4.9% restantes cumplían criterios de otro tipo de diagnósticos de la esfera de la psicosis.

La media de años de evolución de enfermedad de la muestra era de 18.7 años de media, la edad de inicio de la enfermedad los 24.3 años, el número medio de recaídas era de 3.7 y la de número de hospitalizaciones de 3.2.

Todos los pacientes mantenían adherencia al tratamiento psicofarmacológico pautado. Las dosis de tratamiento neuroléptico fueron transformadas en dosis de equivalencia a olanzapina (1mg/día) siguiendo tablas de equivalencia halladas en literatura reciente (Leucht et al., 2015). La media de puntuaciones total es de 17.9.

			Global	Mediana ± RIC	GRUPO 1	GRUPO 2	P- valor
N			104		49	55	
Sociodemográficas							
Edad		Media±DE	43.0±9.1		42.5±8.9	43.5±9.3	0.56
Sexo 2 (Mujeres)			30.8		30.6	30.9	0.97
Nivel Educativo	1		7.7		6.1	9.0	0.46
	2		46.2		40.8	50.9	
	3		31.7		34.7	29.1	
	4		14.4		18.4	10.9	
Trabajo	1		13.5		16.3	10.9	0.24
	2		16.3		10.2	21.8	
	3		70.2		73.5	67.3	
Convivencia	1		11.5		12.2	10.9	0.46
	2		60.6		67.4	54.6	
	3		14.4		10.2	18.2	
	4		13.4		10.2	16.4	
Clínicas							
Diagnóstico	1		51.0		42.9	58.2	0.18
	2		5.8		8.2	3.6	
	3		2.9		6.1	0.0	
	4		0.0		0.0	0.0	
	5		12.5		8.2	16.4	
	6		20.2		24.5	16.4	
	7		3.9		4.1	3.6	
	8		4.9		6.1	1.8	
Años evolución		Media±DE	18.7±9.8				
Edad al diagnóstico		Media±DE	24.3±8.7		23.1±7.5	25.3±9.6	0.20
Número de recaídas		Media±DE	3.7±4	2±4	4.2±4.4	3.3±3.5	0.23
Número de hospitalizaciones (Media±DE)		Media±DE	3.2±3.1	2±3	3.7±3.5	2.8±2.7	0.15
Tratamiento neuroléptico		Media	17.9		16.4	19.2	0.22

Tabla 4. Características sociodemográficas de la muestra

Los valores-p corresponden a test de T de Student para las diferencias en edad y de Kruskal-Wallis para las demás variables continuas, y a test de Chi-cuadrado o test exacto de Fisher, según estuviera indicado por las frecuencias observadas, para las variables cualitativas.

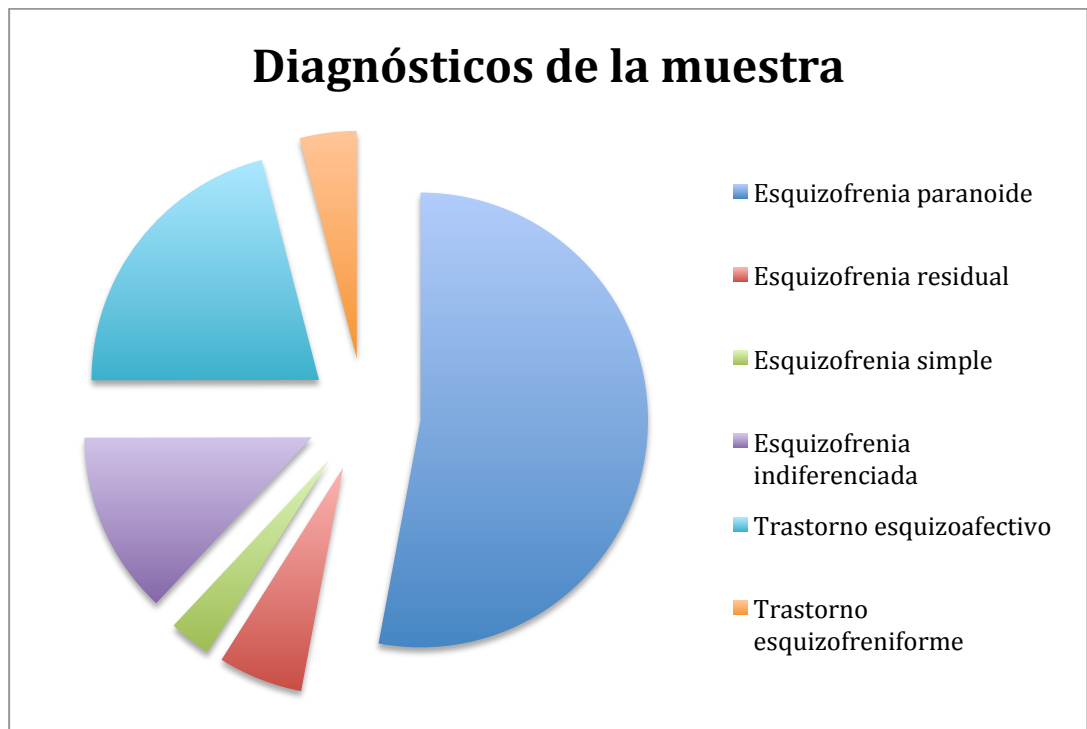


Figura 10: Distribución de diagnósticos de la muestra

5.3. Descripción de resultados:

A continuación se muestran en la TABLA 5, las características sociodemográficas y clínicas de los individuos incluidos en el momento de la aleatorización, posteriormente a la intervención y en el seguimiento a 3 meses. Se constata de nuevo la ausencia de diferencias significativas entre las variables sociodemográficas y clínicas de la muestra.

			<i>Aleatorización</i>	<i>Post-tratamiento</i>	<i>P-valor</i>	<i>Seguimiento 3 meses</i>	<i>P-valor</i>
<i>N</i>			104	85		81	
<i>Sociodemográficas</i>							
<i>Edad</i>		<i>Media±DE</i>	43.0±9.1	43.6±8.7	0.17	43.6±9.0	0.28
<i>Sexo2 (mujeres)</i>		%	30.8	28.2	0.24	29.6	0.64
<i>Clínicas</i>							
<i>Diagnóstico</i>	1	%	51.0	49.4	0.82	51.9	0.58
	2		5.8	7.1		7.4	
	3		2.9	3.5		3.7	
	4		0.0	0.0		0.0	
	5		12.5	11.8		9.9	
	6		20.2	21.2		19.8	
	7		3.9	3.5		3.7	
	8		4.9	3.5		3.7	
<i>Años evolución</i>		<i>Media±DE</i>	18.7±9.8	18.9±9.8	0.70	18.8±10.1	0.82
<i>Edad al diagnóstico</i>		<i>Media±DE</i>	24.3±8.7	24.6±9.2	0.37	24.8±9.4	0.27
<i>Número de recaídas</i>		<i>Media±DE</i>	3.7±4	3.9±4.1	0.50	3.7±4.2	0.97
<i>Número de hospitalizaciones (Media±DE)</i>		<i>Media±DE</i>	3.2±3.1	3.1±3.1	0.73	3.1±3.0	0.38

Tabla 5. Características sociodemográficas y clínicas de los individuos incluidos en el momento de la aleatorización, posteriormente a la intervención y en el seguimiento a los 3 meses.

Los valores-p corresponden a test de T de Student para las diferencias en edad y de Kruskal-Wallis para las demás variables continuas, y a test de Chi-cuadrado o test exacto de Fisher, según estuviera indicado por las frecuencias observadas, para las variables cualitativas.

A continuación, se muestran en la TABLA 6 los resultados obtenidos en las diferentes pruebas aplicadas antes de la intervención en ambas ramas de intervención.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los resultados de los test aplicados entre las dos muestras asignadas a diferentes ramas de intervención.

			<i>Global</i>	<i>GRUPO 1</i>	<i>GRUPO 2</i>	<i>P-valor</i>
RESULTADOS EN VARIABLES CLÍNICAS	PANSS global	<i>Media±DE</i>	25.7±11.5	26.4±11.5	25.1±11.6	0.57
	PANSS positivos	<i>Media±DE</i>	11.9±4.3	12.1±4.4	11.7±4.3	0.64
	PANSS negativos	<i>Media±DE</i>	16.0±6.7	16.2±6.6	15.8±7.0	0.78
	PANSS cognitivos	<i>Media±DE</i>	-2.2±9.2	-2.5±8.4	-1.9±9.9	0.74
	HAMILTON	<i>Media±DE</i>	8.3±6.1	9.2±6.6	7.5±5.6	0.15
RESULTADOS EN FUNCIONALIDAD	PSP global	<i>Media±DE</i>	66.6±14.2	67.4±12.3	65.8±12.2	0.58
	PSP A	<i>Media±DE</i>	1.9±0.9	1.9±1.0	1.8±0.9	0.40
	PSP B	<i>Media±DE</i>	2.7±1.1	2.7±1.1	2.8±1.0	0.48
	PSP C	<i>Media±DE</i>	2.7±1.1	2.7±1.1	2.8±1.0	0.74
	PSP D	<i>Media±DE</i>	1.2±0.6	1.2±0.6	1.2±0.5	0.77
RESULTADOS EN VARIABLES DE NEUROCOGNICIÓN	FAS TOTAL	<i>Media±DE</i>	28.2±9.8	27.5±10.0	28.9±9.6	0.46
	LETRAS	<i>Media±DE</i>	8.8±4.2	9.5±5.5	8.1±2.2	0.24
	SGsTMTA	<i>Media±DE</i>	46.9±22.9	45.0±17.9	48.5±26.6	0.44
	SGsTMTB	<i>Media±DE</i>	109.8±64.3	107.9±63.8	111.5±65.5	0.79
	TRFBENTON	<i>Media±DE</i>	37.9±10.4	39.3±9.5	36.7±11.0	0.20
RESULTADOS EN VARIABLES DE COGNICIÓN SOCIAL	ER-40	<i>Media±DE</i>	28.4±4.8	28.7±5.5	28.1±4.1	0.50
	FEIT	<i>Media±DE</i>	8.4±5.4	9.5±4.6	7.5±5.9	0.16
	FEDT	<i>Media±DE</i>	25.2±2.8	25.7±2.7	24.7±2.8	0.09
	HINTING	<i>Media±DE</i>	16.3±3.4	16.4±3.3	16.3±3.4	0.99
	AIHQ	<i>Media±DE</i>	183.9±35.1	181.6±33.5	185.9±36.6	0.54

Tabla 6. Resultados obtenidos en los distintos tests en ambas ramas de tratamiento al inicio del estudio.
Grupo 1= Programa TAR. Grupo 2= Programa SCIT

Los resultados de la TABLA 7 muestran los resultados en las distintas pruebas a lo largo de las diferentes fases del estudio.

Se observan diferencias estadísticamente significativas entre los dos momentos de **evaluación pre y post tratamiento** en la mayoría de las escalas empleadas en el estudio.

Con respecto a las escalas clínicas, se observan diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones pretest y posttest en PANSS PG (25.9-23.9, $p<0.01$), PANSS P (12.3-10.8, $p<0.01$), PANSS N (15.9-13.9, $p<0.01$) y en la escala de depresión de Hamilton (8.5-6.1, $p<0.01$). Las puntuaciones son significativamente menores en todas estas escalas en la valoración postratamiento, lo que indica una reducción de la clínica psicopatológica tras la participación en ambos tipos de intervención. El grado de psicopatología general, síntomas psicóticos productivos y defectuales, así como los síntomas afectivos, se reducen tras la participación en los tratamientos.

Se observa también una mejora significativa en la escala PSP total, que aumenta su puntuación (66.4-68.5, $p=0.01$), así como en las subescalas PSP a (1.9-1.7, $p=0.02$), b (2.7-2.4, $p<0.01$) y c (2.7-2.6, $p=0.03$). La primera escala, indicativa de funcionalidad general, aumenta su puntuación significativamente y las subescalas que valoran las áreas de autocuidado (a), relaciones interpersonales (b) y actividades sociales (c) reducen su puntuación indicativa de deterioro. Únicamente permanece sin cambios significativos la subescala d, que valora conductas perturbadoras y/o agresivas (1.2-1.2, $p=0.37$).

Se obtienen así mismo mejoras estadísticamente significativas tras la participación en ambas intervenciones en todos los tests empleados para evaluar la capacidad de reconocimiento emocional: el ER-40 (28.6-30, $p=0.01$), FEIT (8.6-10.7, $p<0.01$) y FEDT (25.2-25.9, $p=0.02$). En todos ellos, las puntuaciones ascienden significativamente.

El HINTING Task obtiene de igual forma, mejorías significativas tras las intervenciones, pues los sujetos deducen significativamente mejor las insinuaciones descritas en la misma (16.2-17.3, $p<0.01$).

El AIHQ es la única escala de cognición social que no obtiene mejorías significativas tras las intervenciones. Únicamente la subescala AIHQa (que valora sesgo de hostilidad) obtiene diferencias significativas favorables (27.3-25.4, $p<0.01$).

Por último, en lo que respecta a las pruebas que valoran diferentes áreas de neurocognición, se obtienen mejorías significativas en el Test de reconocimiento facial de Benton (38.5-39.4, $p=0.05$), en la tarea FAS (27.7-29.4, $p=0.04$) y en el TMT parte A (46.8-42.9, $p=0.04$). No hallándose diferencias en los resultados del TMT parte B (109.3-101.7, $p=0.19$) y el subtest Letras y Números del WAIS (8.8-8.5, $p=0.43$).

En cuanto a la evolución de los resultados en el **seguimiento a los 3 meses**, solo se producen diferencias significativas con respecto a los resultados posttest en los ítems “a” (sesgo de hostilidad), “b” (intencionalidad) y “d” (culpa) del AIHQ. Tanto el ítem “a”, que había obtenido mejorías significativas en la valoración inicial (25.4-27.2, $p=0.01$), como los ítems “b” (42.2-47.8, $p=0.02$) y “d” (43.6-46.0, $p=0.02$) de este cuestionario, empeoran sus resultados significativamente desde la primera evaluación postratamiento a la evaluación realizada a los 3 meses de finalizarse el mismo. Esto es, que la media de puntuaciones en dichos ítems de la prueba aumenta, lo cuál es indicativo de peores resultados (mayor sesgo atribucional de hostilidad).

Se produce así mismo una mejora significativa en las puntuaciones de la tarea de fluidez verbal FAS (29.4-31.7, $p<0.01$).

Por último, señalar que en el seguimiento a los 3 meses, se observa una tendencia a la mejoría en los resultados del HINTING Task (17.3-18.1, $p=0.08$) seleccionada para la medición de la teoría de la mente en el presente estudio, respecto a la evaluación postratamiento.

En todo el resto de pruebas empleadas para valorar funcionamiento clínico, neurocognición, cognición social y funcionalidad, se mantienen los resultados obtenidos en la valoración postratamiento.

Las mejoras por tanto alcanzadas en las variables clínicas (PANSS PG, PANSS P, PANSS N, escala HAMILTON), de neurocognición (TMT-A, TRFB), de cognición

social (ER-40, FEIT, FEDT, HINTING TEST) y de funcionalidad (PSP), se mantienen en el seguimiento a los 3 meses.

		<i>Al comienzo</i>	<i>Post-tratamiento</i>	<i>P-valor</i>	<i>Seguimiento a 3 meses</i>	<i>P-valor</i>
PANSS PG (psicopatología general)	Media±DE	25.9±12.3	23.9±10.5	<0.01	23.6±10.7	0.43
PANSS P (síndrome positivo)	Media±DE	12.3±4.2	10.8±3.8	<0.01	10.6±3.8	0.34
PANSS N (síndrome negativo)	Media±DE	15.9±6.8	13.9±6.2	<0.01	13.5±5.9	0.08
PANSS C (diferencia PANSS P-PANSS N)	Media±DE	-1.5±9.6	-1.9±8.4	0.34	-1.5±8.1	0.30
Escala de depresión HAMILTON	Media±DE	8.5±6.2	6.1±5.3	<0.01	6.0±5.3	0.99
Escala de funcionamiento personal y social. PSP. Puntuación total	Media±DE	66.4±15.0	68.5±14.0	0.01	69.6±14.5	0.30
PSP A. Área de autocuidado.	Media±DE	1.9±0.9	1.7±0.9	0.02	1.7±0.9	0.25
PSP B. Área de relaciones sociales.	Media±DE	2.7±1.1	2.4±1.0	<0.01	2.3±1.0	0.56
PSP C. Área de actividades sociales.	Media±DE	2.7±1.1	2.6±1.2	0.03	2.5±1.2	0.50
PSP D. Comportamientos perturbadores y agresivos.	Media±DE	1.2±0.6	1.2±0.5	0.37	1.1±0.3	0.06
Test de reconocimiento emocional ER-40	Media±DE	28.6±4.8	30.0±4.4	0.01	30.7±4.3	0.11
Tarea de identificación de emociones faciales FEIT	Media±DE	8.6±5.1	10.7±5.7	<0.01	11.3±5.6	0.15
Tarea de discriminación de emociones faciales FEDT	Media±DE	25.2±2.6	25.9±2.8	0.02	25.6±3.1	0.28
Tarea de insinuación. HINTING TEST	Media±DE	16.2±35	17.3±3.0	<0.01	18.1±3.9	0.08
Cuestionario de intenciones ambigüas de hostilidad. AIHQ	Media±DE	184.7±36.8	181.2±43.9	0.29	185.9±36.6	0.54
AIHQ-A. Sesgo de hostilidad.	Media±DE	27.3±5.0	25.4±5.2	<0.01	27.2±5.8	0.01
AIHQ-B. Intencionalidad.	Media±DE	46.6±10.0	45.2 ±11.3	0.19	47.8±10.9	0.02
AIHQ-C. Ira.	Media±DE	42.9±11.7	42.6±13.4	0.79	42.5±13.2	0.80
AIHQ-D. Culpa.	Media±DE	43.3±12.0	43.6±13.9	0.82	46.0±13.7	0.02
AIHQ-E. Sesgo de agresividad.	Media±DE	24.6±6.1	24.3±0.7	0.70	25.6±6.9	0.09

<i>LyN. Subtest Letras y números (WAIS III)</i>	<i>Media±DE</i>	8.8±4.2	8.5±4.5	0.43	8.7±2.8	0.33
<i>Test de reconocimiento facial de Benton. TRFB</i>	<i>Media±DE</i>	38.5±9.9	39.4±10.0	0.05	39.3±9.9	0.19
<i>Tarea de fluidez verbal controlada FAS</i>	<i>Media±DE</i>	27.7±9.9	29.4±9.2	0.04	31.7±9.4	<0.01
<i>Trail Making Test-Parte A. Sgs. TMT-A</i>	<i>Media±DE</i>	46.8±23.7	42.9±18.4	0.04	43.4±18.9	0.87
<i>Trail Making Test-Parte B. Sgs. TMT-B</i>	<i>Media±DE</i>	109.3±65.2	101.7±63.9	0.19	90.3±53.4	0.13

Tabla 7. Valores de las escalas en los sujetos al comienzo de estudio, posteriormente a la intervención psicoterapéutica y a los 3 meses de seguimiento.

Se obtienen los valores p a través de test de los signos de Wilcoxon y test T de Student para medidas apareadas en los casos que siguen la distribución normal.

A continuación se representan los resultados descritos en las diferentes variables clínicas, de neurocognición, de cognición social y de funcionalidad, en los 3 momentos de evaluación.

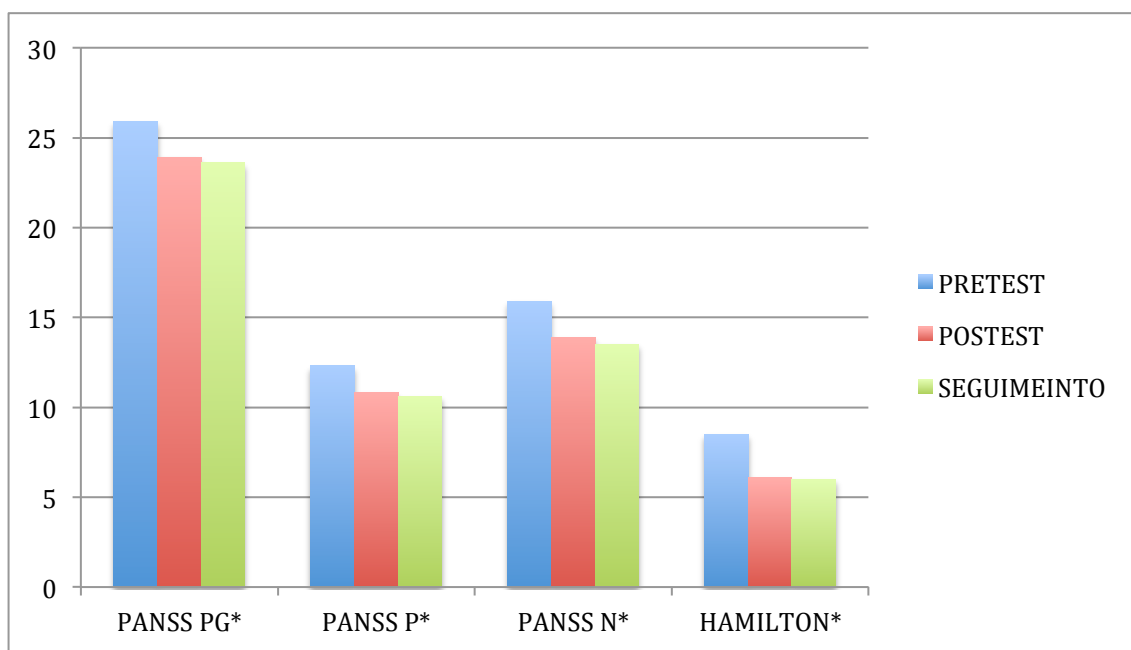


Figura 11 . Resultados en escalas clínicas. Menores puntuaciones son indicativas de menor grado de psicopatología.

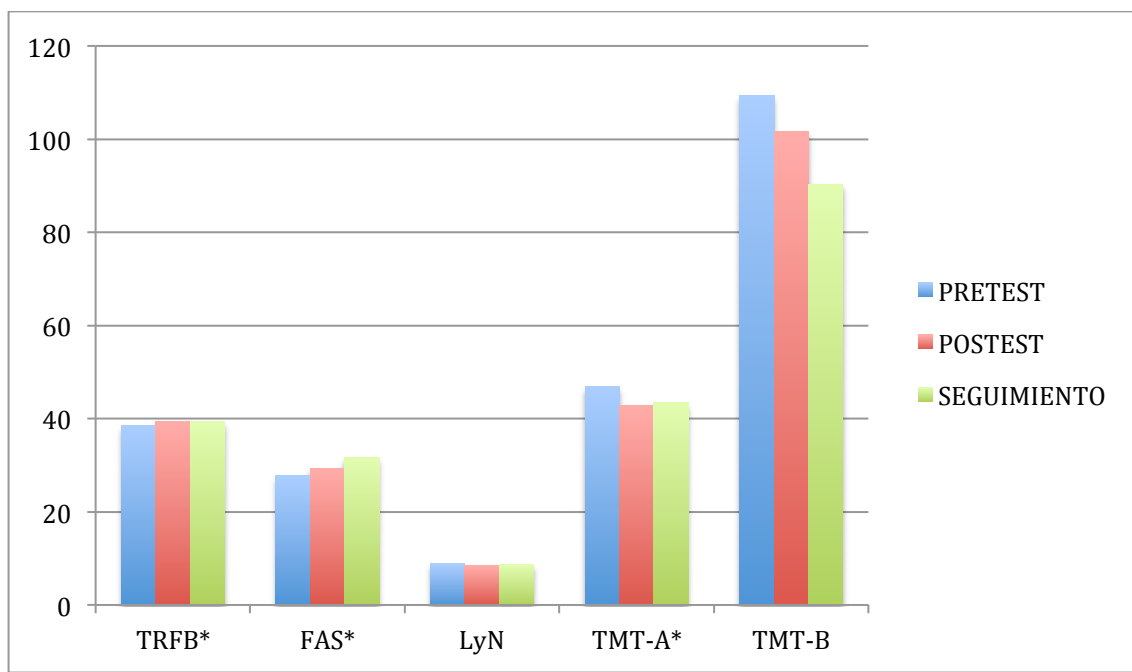


Figura 12. Resultados en escalas de neurocognición. En el caso de los tests TMT-A y TMT-B; menor puntuación es indicativo de mejor resultado.

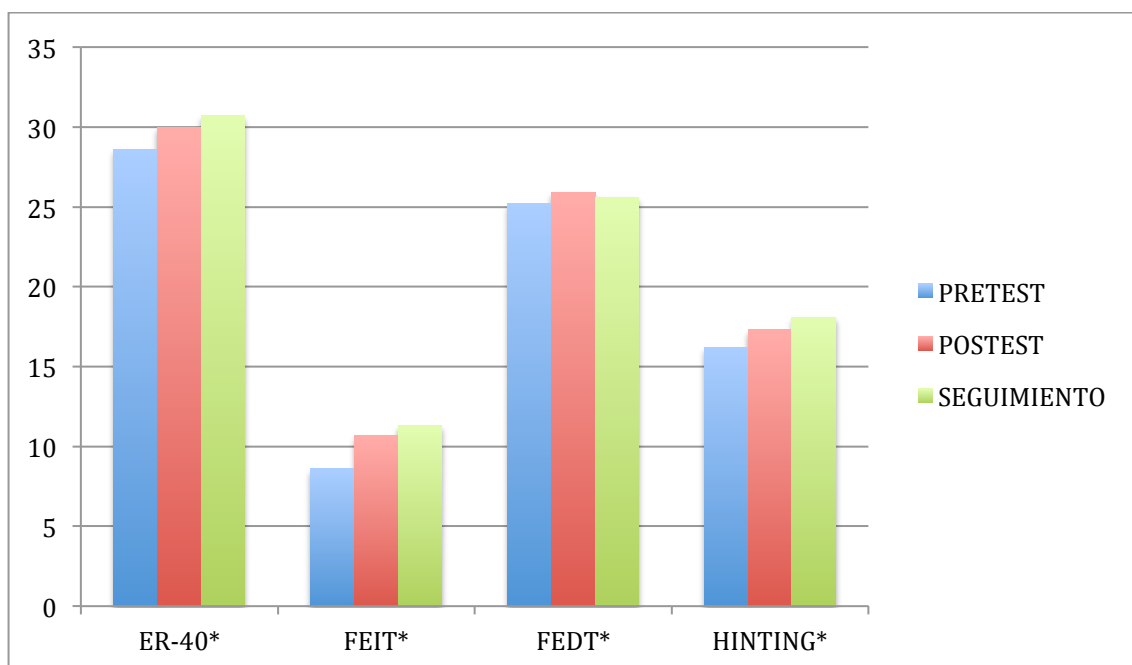


Figura 13. Variables de cognición social. Dimensiones de reconocimiento emocional (ER-40, FEIT, FEDT) y teoría de la mente (HINTING TEST)

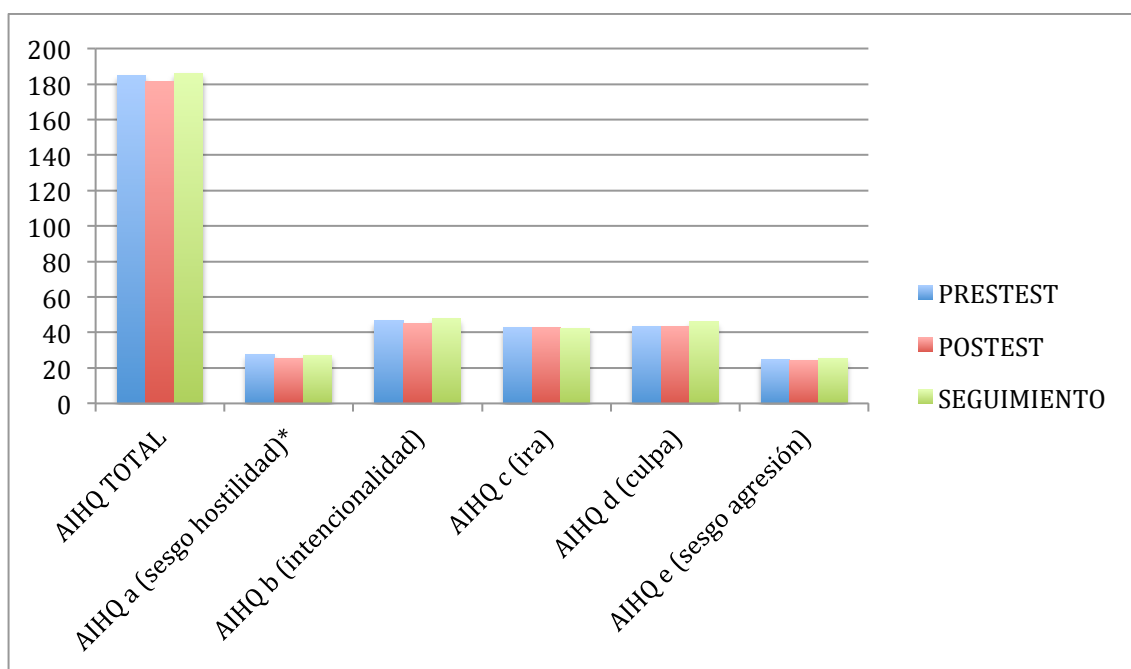


Figura 14. Resultados del Cuestionario de Intenciones Ambiguas de Hostilidad (AIHQ). Resultados totales y por subescalas. En esta prueba bajas puntuaciones indican mejores resultados (menor índice de hostilidad).

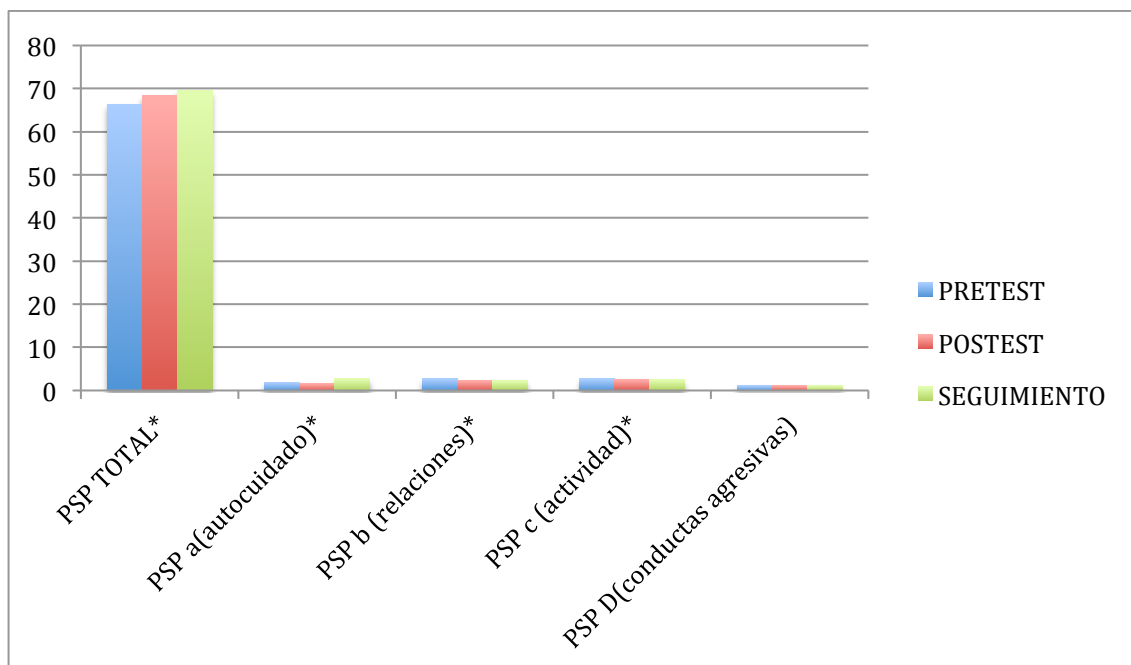


Figura 15. Resultados de funcionalidad. Resultados totales y por subescalas. En el PSP total las mayores puntuaciones indican mayor funcionalidad. Las subescalas marcan el deterioro en distintas áreas: a mayor puntuación, más discapacidad (la suma de las subescalas no equivale a la puntuación de la PSP total).

La TABLA 8, recoge la frecuencia y porcentaje de sujetos de la muestra perdidos durante el seguimiento del estudio, por cada rama de tratamiento.

El abandono precoz del estudio (en la primera evaluación post-intervención) es significativamente mayor en los pacientes que asistieron al grupo SCIT que en los asistentes al grupo TAR: 3 pérdidas en la muestra del TAR y 16 en el caso del SCIT ($p<0.01$).

La pérdida de muestra, sin ser significativa, también es mayor en el seguimiento a los 3 meses en el caso del SCIT: 16 en el caso del SCIT y 7 en el TAR ($p=0.07$).

En esta tabla se observa que únicamente el ER-40 obtiene mejorías diferenciales a favor del TAR, al comparar los resultados obtenidos en ambas condiciones de intervención (TAR=30.9, SCIT=29; $p=0.05$).

Estas mejorías diferenciales en el ER-40 a favor del TAR frente al SCIT se mantienen en el seguimiento a los 3 meses (TAR=31.9, SCIT=29.6; $p=0.02$).

	Grupo A	Grupo B	P-valor	OR (IC95%)
<i>N (%) Abandono precoz del estudio</i>	3 (6.1)	16 (29.1)	<0.01	6.29 (1.71, 23.19)
<i>N (%) Abandono tardío del estudio</i>	7 (14.3)	16 (29.1)	0.07	2.46 (0.92, 6.62)
	Grupo A	Grupo B	P-valor	β (IC95%)
POST-INTERVENCIÓN				
<i>PANSS global</i>	25.0±10.2	22.8±10.8	0.33	-2.22 (-6.72, 2.27)
<i>PANSS positivos</i>	10.7±4.1	10.9±3.5	0.83	0.18 (-1.45, 1.82)
<i>PANSS negativos</i>	13.9±5.8	13.9±6.7	0.98	-0.03 (-2.71, 2.64)
<i>PANSS cognitivos</i>	-2.6±7.5	-1.9±9.3	0.42	1.46 (-2.11, 5.03)
<i>HAMILTON</i>	6.1±5.6	6.0±5.0	0.94	-0.09(-2.35, 2.18)
<i>PSP global</i>	68.6±15.4	68.3±142.5	0.94	-0.22 (-6.24, 5.79)
<i>PSP A</i>	1.8±0.8	1.7±1.0	0.46	-0.15 (-0.53, 0.24)
<i>PSP B</i>	2.4±1.0	2.4±1.0	0.83	0.04 (-0.37, 0.46)
<i>PSP C</i>	2.6±1.3	2.6±1.1	0.94	0.02 (-0.49, 0.53)
<i>PSP D</i>	1.1±0.3	1.2±0.6	0.18	0.14 (-0.06, 0.33)
<i>FAS TOTAL</i>	29.1±9.2	29.9±9.3	0.70	0.78 (-3.21, 4.79)
<i>ER-40</i>	30.9±4.3	29.0±4.5	0.05*	-1.86 (-3.75, -0.03)*
<i>FEIT</i>	11.7±5.2	9.5±6.0	0.08	-2.18 (-4.60, 0.24)
<i>FEDT</i>	26.2±2.7	25.6±3.0	0.33	-0.61 (-1.83, 0.62)
<i>HINTING</i>	17.5±3.0	17.2±3.0	0.65	-0.30 (-1.61, 1.01)
<i>AIHQ</i>	179.7±42.4	183.0±46.0	0.74	3.16 (-15.94, 22.25)
<i>AIHQ-A</i>	25.6±4.8	25.2±5.8	0.71	-0.43 (-2.71, 1.85)
<i>AIHQ-B</i>	45.5 ±11.0	44.9 ±11.7	0.81	-0.58 (-5.48, 4.32)
<i>AIHQ-C</i>	41.4±12.8	44.1±14.2	0.37	2.62 (-3.20, 8.43)
<i>AIHQ-D</i>	42.8±13.8	44.6±14.1	0.54	1.88 (-4.15, 7.90)
<i>AIHQ-E</i>	24.5±6.5	24.2±7.2	0.83	-0.32 (-3.27, 2.62)
<i>LETRAS</i>	8.4±2.5	8.6±2.2	0.72	0.18 (-0.84, 1.20)
<i>TRFBENTON</i>	40.4±9.9	38.1±10.3	0.29	-2.30 (-6.65, 2.04)
<i>SGsTMTA</i>	45.0±20.6	42.2±19.4	0.52	-2.84 (-11.57, 5.89)
<i>SGsTMTB</i>	96.4±52.9	109.3±74.0	0.37	12.91 (-15.77, 41.58)

	<i>Grupo A</i>	<i>Grupo B</i>	<i>P-valor</i>	<i>β (IC95%)</i>
SEGUIMIENTO 3 MESES				
<i>PANSS global</i>	24.1±9.5	23.0±10.6	0.63	-1.07 (-5.46, 3.32)
<i>PANSS positivos</i>	10.5±4.1	10.6±3.5	0.89	0.11 (-1.54, 1.76)
<i>PANSS negativos</i>	13.3±5.2	13.7±6.7	0.76	0.40 (-2.21, 3.01)
<i>PANSS cognitivos</i>	-1.7±7.5	-1.4±8.9	0.85	0.35 (-3.23, 3.92)
<i>HAMILTON</i>	6.1±6.0	6.0±4.4	0.92	-0.12 (-2.45, 2.20)
<i>PSP global</i>	68.7±15.4	70.6±13.6	0.55	1.92 (-4.51, 8.34)
<i>PSP A</i>	1.8±0.8	1.6±0.9	0.38	-0.17 (-0.55, 0.21)
<i>PSP B</i>	2.4±1.0	2.3±1.0	0.50	-0.14 (-0.57, 0.28)
<i>PSP C</i>	2.6±1.3	2.4±1.2	0.56	-0.16 (-0.69, 0.38)
<i>PSP D</i>	1.1±0.3	1.1±0.4	0.46	0.06 (-0.09, 0.20)
<i>ER-40</i>	31.9±3.8	29.6±4.6	0.02*	-2.29 (-4.14, -0.44)*
<i>FEIT</i>	12.2±4.6	10.4±6.4	0.15	-1.81 (-4.27, 0.65)
<i>FEDT</i>	26.2±2.7	25±3.5	0.09	-1.19 (-2.57, 0.19)
<i>HINTING</i>	18.0±4.7	18.3±2.7	0.72	0.31 (-1.41, 2.02)
<i>AIHQ</i>	185.5±43.7	193.3±42.3	0.41	7.86 (-11.21, 26.92)
<i>AIHQ-A</i>	27.4±6.4	26.9±5.2	0.74	-0.43 (-3.02, 2.15)
<i>AIHQ-B</i>	47.1 ±11.7	48.6 ±10.1	0.52	1.59 (-3.25, 6.44)
<i>AIHQ-C</i>	40.8±12.5	44.3±14.0	0.24	3.52 (-2.35, 9.39)
<i>AIHQ-D</i>	44.0±13.5	48.4±13.7	0.16	4.34 (-1.70, 10.37)
<i>AIHQ-E</i>	26.3±7.7	25.1±6.1	0.46	-1.16 (-4.24, 1.92)
<i>FAS TOTAL</i>	31.7±10.4	31.8±8.1	0.94	0.16 (-3.99, 4.31)
<i>LETRAS</i>	8.6±3.0	8.9±2.5	0.63	0.30 (-0.93, 1.52)
<i>TRFBENTON</i>	40.1±9.3	39.1±10.6	0.64	-1.04 (-5.44, 3.36)
<i>SGsTMTA</i>	43.6±29.6	41.4±19.8	0.70	-2.19 (-13.46, 9.08)
<i>SGsTMTB</i>	90.95±55.0	93.8±60.55	0.83	2.88 (-23.89, 29.65)

Tabla 8. Frecuencia y porcentaje de individuos perdidos en el seguimiento del estudio, por rama de tratamiento.

Se obtienen los valores *p* a partir de test exacto de Fisher y se conducen regresiones logísticas univariadas para obtener estimadores de la magnitud de la diferencia (OR, con IC al 95%).

Valores obtenidos en las escalas después de la intervención y en el seguimiento a 3 meses, por rama de tratamiento.

Se obtienen los valores *p* a través de test de los signos de Wilcoxon y test *T* de Student para medidas apareadas en los casos que siguen la distribución normal, y se conducen regresiones lineales simples para obtener estimadores de la magnitud del cambio en las escalas (beta, con IC al 95%).

Moderadores de efectividad:

Para conocer el posible efecto que las diferentes variables sociodemográficas y clínicas basales podían tener sobre el impacto de las intervenciones en las medidas principales de cognición social, así como para identificar aspectos diferenciales de los pacientes más beneficiados por una u otra intervención, se condujeron regresiones lineales simples con las puntuaciones de las escalas basales y post-intervención, como variables dependientes, y las variables sociodemográficas de interés como predictoras.

Las variables predictoras seleccionadas fueron: edad, sexo, años de evolución y número de recaídas (cronicidad).

Por su parte, las variables dependientes fueron: severidad del déficit en ToM (Hinting Task), severidad en déficit de reconocimiento emocional (medido a través del ER-40) y severidad clínica (valorada a través de la puntuación total en PANSS).

Basalmente, ni sexo, ni edad, ni años de evolución, ni número de recaídas, predicen la puntuación que los pacientes obtienen en el Hinting task. Tampoco lo hacen en el postratamiento.

Con respecto a la PANSS global, basalmente, ni sexo, ni edad, ni años de evolución, ni número de recaídas predicen la puntuación obtenida. Tampoco lo hacen en la post-intervención.

Por último, con respecto al ER-40, basalmente, ni sexo, ni edad, ni años de evolución, ni número de recaídas, predicen la puntuación que los pacientes obtienen en el ER-40. Con respecto a la post-intervención sin embargo, parece haber indicios de diferencias: siguiendo un modelo de regresión univariada, los pacientes pertenecientes al grupo de mayor edad mostraron 1.93 (0.05-3.81) puntos menos de media en la escala ER40 que los de menor edad; ($p=0.05$). En el resto de las variables predictoras, no se obtiene significación.

Por tanto, en la post-intervención, existe una correlación significativa inversamente proporcional entre edad y resultados en ER40: se observa un menor beneficio de los sujetos de mayor edad.

Por último, realizamos modelos de regresión lineal múltiple para obtener estimadores de la beta de regresión ajustados según grupo de tratamiento, no hallándose resultados

significativos estadísticamente. No existe por tanto efecto de interacción o modificación entre el grupo de tratamiento y la edad, obteniendo que no existe efecto de interacción o modificación entre el grupo de tratamiento y la edad; dicho de otra manera: el efecto del tratamiento sería más intenso entre los jóvenes, pero no hay diferencias entre ambos tratamientos en jóvenes o en mayores. **Los sujetos de menor edad se benefician por tanto en mayor medida de ambos tipos de intervención (TAR y SCIT).**

6. DISCUSIÓN:

Hipótesis 1: El programa TAR y el programa SCIT obtendrán una mejoría similar en la medida de teoría de la mente de pacientes ambulatorios con esquizofrenia.

El programa TAR y el programa SCIT obtienen en igual medida una mejoría en la medida de teoría de la mente en este estudio con pacientes ambulatorios con esquizofrenia, medida que es valorada a través de la tarea de insinuaciones Hinting Task, en la que los sujetos del estudio obtienen una mejoría significativa tras las intervenciones.

Las tareas de insinuaciones se asocian a la ToM emocional, ya que requieren además del esfuerzo cognitivo de “leer la mente del otro”, un intento de identificar las emociones que se esconden tras este otro, para poder tomar conciencia de que la intención del interlocutor es la de conseguir algo con el mensaje que está enviando (el “doble mensaje” de la sentencia). La Tarea Hinting es una de las pruebas más ampliamente empleadas en la investigación para medir la comprensión de este doble mensaje encubierto y nosotros hemos empleado la adaptación a la lengua castellana elaborada por Gil y cols. (Gil, Fernández-Modamio, Bengochea, & Arrieta, 2012) para facilitar la comprensión de las secuencias descritas y reforzar sus cualidades psicométricas en la aplicación a nuestra muestra poblacional.

Nuestros resultados avalan los obtenidos en resultados previos en los que se evidenciaba la mejoría en diversas variables de la cognición social, incluida la ToM, en pacientes que habían participado en el programa SCIT (Combs, Adams, et al., 2007; D. Penn et al., 2005; D. L. Penn et al., 2007).

Las mejorías en ToM se evidencian en nuestro estudio también en pacientes que han asistido al grupo TAR. Se podría prever que una mejoría en la capacidad para el reconocimiento de afectos podría extender sus beneficios a la comprensión de la ToM.

Entre otras razones porque tal y cómo hemos detallado en el presente estudio, la evidencia científica ha planteado una posible distinción entre el componente cognitivo y afectivo de la ToM (Shamay-Tsoory et al., 2007; I. Ziv et al., 2011) y precisamente la habilidad para captar el lenguaje encubierto (como es el caso de las insinuaciones que valora la prueba que hemos empleado) se ha clasificado como una medida de ToM afectiva (Fuentes et al., 2008).

Los efectos que la intervención TAR tiene en otros ámbitos de la cognición social como el funcionamiento de la teoría de la mente había sido ya además recogida en estudios previos (Adams, 2008; D. L. Penn et al., 2007; W Wölwer & Frommann, 2008).

TAR y SCIT por tanto, obtienen similares ganancias significativas en la capacidad de teoría de la mente en pacientes ambulatorios con esquizofrenia.

Hipótesis 2: El programa TAR será más efectivo que el SCIT en la mejoría de la capacidad de reconocimiento de emociones faciales de pacientes ambulatorios con esquizofrenia.

Los resultados muestran la ausencia general de diferencias en los beneficios obtenidos con ambos tipos de intervención, medidos a través de los procedimientos de evaluación seleccionados. Sólo una de las medidas supone una excepción a ese hallazgo, y es el ER-40. El ER-40, prueba que evalúa el reconocimiento facial de emociones, obtiene resultados significativamente mejores en la muestra de pacientes que asistieron al programa TAR, frente a los participantes en el programa SCIT. El programa TAR por tanto, obtiene mayor efectividad que el SCIT en la mejora de la capacidad de reconocimiento de emociones faciales de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Y esta mejora diferencial, se mantiene a los 3 meses de seguimiento.

Dado que el TAR es un programa de entrenamiento que incide de forma específica en la mejora del reconocimiento de afectos, es lógico pensar que la muestra de sujetos que se ha beneficiado de tal intervención pueda obtener resultados significativamente mejores en una de las pruebas que mide dicha variable, que aquella que ha participado en la intervención SCIT, centrada en otros múltiples aspectos de la cognición social, más allá del reconocimiento de emociones. Estas diferencias no obstante se hallan únicamente en los resultados obtenidos en el ER-40, no así en el FEIT y el FEDT, que del mismo modo, miden la capacidad del sujeto para reconocer emociones a través del rostro (a través de tareas de identificación y discriminación visual de emociones faciales).

ER-40 supuso en su momento un avance en las pruebas creadas para la medición de la capacidad del reconocimiento facial de emociones, al hacer uso de fotografías de dos dimensiones, con distintas orientaciones, usando actores de variadas razas y edades que expresan las emociones en diferentes grado de intensidad. Los datos sobre sus capacidades psicométricas son limitados. Sin embargo, se estima una fiabilidad test-retest en controles de 0.80 y en pacientes 0.76. Estudiando el rendimiento tanto de individuos sanos como con esquizofrenia, el ER40 está libre de los efectos de techo y suelo (Carter et al., 2009).

Los primeros resultados del TAR ya evidenciaban una mejoría en el reconocimiento de emociones en pacientes con esquizofrenia que habían participado en el programa,

independiente del estado clínico previo o posterior a la intervención, en comparación con grupos controles (Frommann et al., 2003). Y sus beneficios se fueron replicando en los posteriores estudios (Wolfgang Wölwer et al., 2005); (Habel et al., 2010; Sachs et al., 2012; W Wölwer & Frommann, 2008; Wolfgang Wölwer et al., 2005).

Se observa además, en relación a la mejoría obtenida con el ER-40 en aquellos sujetos que participaron en el programa TAR, que esta mejoría diferencial se mantiene en el tiempo, siendo las puntuaciones en los resultados de esta prueba significativamente mejores en los sujetos que acudieron al programa TAR también en la evaluación de seguimiento a los 3 meses.

Este dato no sólo evidencia el mantenimiento de los beneficios producidos por el TAR al cabo del tiempo, sino que sugiere que el programa ha podido alcanzar su meta de generalización de las habilidades entrenadas durante el programa a la vida diaria, más específicamente abordada en el tercer bloque del programa, que busca la integración del material aprendido en diferentes contextos sociales, conductuales y situacionales que se pueden dar en la vida cotidiana.

Se concluye por tanto, que el programa TAR obtiene mejorías significativas en la capacidad para reconocer emociones faciales en mayor medida que el programa SCIT. Con respecto a los beneficios comunes que ambas intervenciones (TAR y SCIT) obtienen en esta variable, los resultados muestran mejoras significativas en la capacidad para reconocer emociones, en el total de pruebas empleadas para medir dicha variable (ER-40, FEIT y FEDT).

Estos resultados avalan por supuesto los obtenidos hasta el momento con la intervención TAR (Wölwer et al., 2005; Fromman et al., 2008; Habel et al. 2010; Wölwer and Fromman, 2011; Sachs et al., 2012; Drusch et al., 2014). Y refuerzan la literatura que ha recogido mejoras en el reconocimiento de afectos con la intervención SCIT (Combs et al., 2007; D. L. Penn et al., 2007; Roberts and Penn, 2009; Roberts et al., 2010; Wang et al., 2013).

En resumen, **ambos programas de intervención (TAR y SCIT), obtienen mejoras significativas en la capacidad de procesamiento emocional, en el total de las pruebas empleadas en el estudio.**

Por otro lado, **se obtienen diferencias significativas entre ambos grupos de tratamiento a favor del TAR, en la capacidad de reconocimiento de emociones medida a través de una de las pruebas (ER-40).**

Hipótesis 3: El programa SCIT será más efectivo que el TAR en la mejoría del estilo atribucional de pacientes ambulatorios con esquizofrenia.

No existen diferencias significativas entre ambos grupos de tratamiento, en el estilo atribucional medido con el AIHQ. Ninguna de las intervenciones obtiene mejorías significativas globales en esta variable.

Por tanto el SCIT, aún trabajando en su intervención de forma específica el entrenamiento del estilo atribucional de los pacientes con esquizofrenia en busca de la reducción de sesgos atribucionales (externalización y personalización) que éstos tienden a emplear a la hora de explicar los eventos negativos (de igual modo que trabaja el entrenamiento en habilidades de percepción emocional y de teoría de la mente), no obtiene unos resultados significativamente diferentes al programa TAR en esta variable. Las puntuaciones globales en AIHQ no mejoran tras el paso por ninguno de los dos programas (TAR y SCIT). Aunque la puntuación tiende a mejorar, esta diferencia no es estadísticamente significativa (reducción de 3.5 puntos en las puntuaciones directas).

Sí se obtienen sin embargo diferencias significativas tras la participación en ambos programas de tratamiento, en el primer ítem del AIHQ (ítems “a”), que evalúa a través de una pregunta abierta, la tendencia de los sujetos a realizar atribuciones hostiles.

Esta cierta indicación de mejoría en el sesgo atributivo que tienden a presentar las personas con esquizofrenia avala los resultados previos obtenidos en la literatura, en los que por contra sí se encontró en otras variables de la cognición social una mejoría claramente significativa (D. Penn et al., 2005; D. L. Penn et al., 2007; Combs et al., 2007; Roberts et al., 2014). En algunos estudios se cuestionó si estos modestos resultados podrían ser debidos en parte a la elección de las medidas de evaluación (D.L. Roberts & Penn, 2009; David L Roberts et al., 2014, 2012, 2010).

Esta reducción en el sesgo de hostilidad también fue hallada en el estudio de Lahera con pacientes ambulatorios bipolares y esquizoafectivos (G. Lahera et al., 2013), y este segundo diagnóstico ha sido incluido en la muestra de nuestro estudio

El AIHQ, es uno de los diversos instrumentos empleados para medir el estilo atribucional en las personas con diagnóstico de esquizofrenia, que evalúa además específicamente los sesgos de hostilidad sociocognitiva. Los evaluados deben responder para cada situación (situaciones que tendrían como resultado un hipotético perjuicio para

la persona encuestada) a un total de 5 cuestiones que hacen referencia a los siguientes aspectos:

- Preguntas “a”.Cuál es la causa que consideran que podría explicar con mayor probabilidad la situación descrita.
- Preguntas “b”. Si valoran que la persona lo ha hecho a propósito, es decir, si el otro personaje tendría una intención de perjuicio en su acción.
- Preguntas “c”. Que estimen cuánto enfado le podría producir esa situación.
- Preguntas “d”. Que se pronuncien en cuanto a en qué manera culparían a la otra persona por ello.
- Preguntas “e”. La última cuestión solicita que el sujeto anticipe qué cree que haría en esa situación.

Las preguntas “b”, “c” y “d” son preguntas con alternativas de respuesta, dónde el sujeto debe seleccionar la que considere más correcta entre una serie de opciones de respuesta.

Por su parte las preguntas “a” y “e”, son preguntas abiertas que plantean por tanto unas respuestas abiertas que se codifican posteriormente siguiendo los modelos de corrección proporcionados por los propios autores de la escala (Combs, Penn, Wicher & Waldheter, 2007). Mientras las preguntas “e” valoran el sesgo de agresión, las “a”, que son en las que hallamos diferencias significativas en el presente estudio, valoran el sesgo de hostilidad.

Combs y cols., usaba esta prueba para estudiar el sesgo de hostilidad en la paranoia, en la línea de los modelos que proponen que las situaciones ambiguas, en las que uno carece de pistas sobre las intenciones de los demás, pueden ser percibidas como hostiles por las personas con delirios persecutorios. En un estudio realizado con el AIHQ (*Cuestionario de Hostilidad de Intenciones Ambiguas*) se obtuvo que pacientes con esquizofrenia paranoide, mostraban en esta escala mayores percepciones de hostilidad, culpa y agresión en las situaciones ambiguas que describe la prueba, es decir, mostraban un sesgo de hostilidad en situaciones ambiguas. Y este sesgo no se hallaba en otras poblaciones psiquiátricas o en el grupo control. El presente estudio también señalaba que la puntuaciones elevadas en el AIHQ eran predictivas de ideación paranoide

(Combs, Penn, et al., 2009).

Podemos concluir por tanto que no se obtienen diferencias significativas en la efectividad del programa TAR y el programa SCIT a la hora de mejorar el estilo atribucional de pacientes ambulatorios con esquizofrenia.

A su vez, **se obtiene en este estudio por parte de ambos tipos de intervención (TAR y SCIT), una reducción en el sesgo de hostilidad que tienden a presentar las personas con esquizofrenia.**

Hipótesis 4: El programa TAR y el programa SCIT obtendrán una mejoría similar en la medida de funcionalidad de pacientes ambulatorios con esquizofrenia.

Se obtienen similares mejorías significativas en el funcionamiento global en ambas intervenciones, evaluado a través de la escala de funcionamiento personal y social PSP.

Estas mejoras significativas se evidencian en la puntuación global de la escala y en la reducción de déficit en áreas de autocuidado (subescala PSP a), relaciones interpersonales (subescala b) y actividades sociales que incluyen trabajo y estudio (subescala c). Únicamente permanece sin cambios significativos la subescala d, que valora conductas perturbadoras y/o agresivas. Las intervenciones no estarían relacionadas por tanto, con una reducción de las conductas héteroagresivas en los participantes.

Numerosos estudios han avalado las mejoras funcionales con ambos programas de intervención en población con esquizofrenia. En concreto el SCIT posee una amplia literatura que vincula sus beneficios con una mejora en la capacidad funcional de los pacientes (Combs et al., 2007; Wang et al., 2013; Roberts et al., 2014; D.L. Roberts & Penn, 2009; Bartholomeusz et al., 2013). Por su parte, la vinculación entre el entrenamiento en reconocimiento de afectos y la mejora funcional también ha sido corroborada en estudios previos (Hofer et al., 2009), y en diversos estudios se ha evidenciado como el programa TAR mejora la funcionalidad en los pacientes con esquizofrenia (Luckhaus, Frommann, Stroth, Brinkmeyer, & Wölwer, 2013).

Ya se ha recogido en el presente estudio la evidenciada relación que existe entre la cognición social y el grado de funcionalidad y como el entrenamiento y mejora de este constructo contribuye significativamente a mejorar el pobre funcionamiento presente con frecuencia en los pacientes con esquizofrenia (Michael F Green et al., 2015; Pinkham, Sasson, et al., 2014).

Nuestro estudio avala los beneficios obtenidos en la capacidad funcional de los pacientes con esquizofrenia, mediante el entrenamiento y mejora de las diferentes dimensiones de la cognición social. TAR y SCIT obtienen una mejoría similar en la medida de funcionalidad de pacientes ambulatorios con esquizofrenia.

Hipótesis 5: El efecto del programa TAR y el programa SCIT sobre la teoría de la mente de pacientes ambulatorios con esquizofrenia se mantendrá al cabo de 3 meses.

Los efectos del programa TAR y el programa SCIT sobre la teoría de la mente se mantienen al cabo de 3 meses. Es más, obtenemos en nuestro estudio tendencia significativa a la mejoría entre las medidas post del Hinting Task y el seguimiento a los 3 meses de finalizarse las intervenciones. Es decir, que los beneficios en teoría de la mente se consolidan y tienden a incrementarse a lo largo del tiempo.

Lo mismo ocurre en relación al procesamiento emocional (ER-40, FEIT, FEDT), la clínica psicopatológica (PANSS total y Hamilton), y el funcionamiento social evaluado a través del PSP: no se observan diferencias significativas entre la evaluación posttest y el seguimiento a los 3 meses. Se mantienen por tanto las mejorías alcanzadas tras la intervención.

Con respecto al estilo atribucional valorado en este estudio a través del cuestionario AIHQ, en el que obtuvieron mejorías muy modestas tras las intervenciones únicamente en el sesgo de hostilidad valorado en los ítems “a”, se obtiene un empeoramiento significativo en los resultados en el seguimiento realizado a los 3 meses de finalizar los programas de intervención. Los modestos resultados obtenidos en el sesgo de hostilidad por tanto, se consolidan muy pobremente con el paso del tiempo en ambas intervenciones. Los ítems “b” (valoración de intencionalidad) y “d” (grado culpa), que no habían obtenido mejoras significativas tras las intervenciones, empeoran también con respecto al posttest significativamente.

SCIT está diseñado para no solo promover la adherencia al programa y la satisfacción del tratamiento, sino también para mejorar y consolidar el rendimiento sociocognitivo (Fernandes & Roberts, 2014). De igual manera la intervención TAR ya mostró en sus resultados preliminares la sostenibilidad de sus efectos al mes de finalizarse el tratamiento (W Wölwer & Frommann, 2008).

Los estudios de seguimiento (hasta el momento reducidos) sobre los beneficios del SCIT han ido en esta misma línea, hallándose mantenimiento de beneficios en áreas de la cognición social a los 3 y 6 meses de finalizarse la intervención (Combs, Elerson, et al., 2009; David L Roberts et al., 2014; Wang et al., 2013). Estas mejorías se han

obtenido en pacientes con esquizofrenia ingresados y ambulatorios como en el caso del presente estudio (Combs, Adams, et al., 2007; D. Penn et al., 2005; D.L. Roberts & Penn, 2009).

En suma, **tanto la capacidad funcional, como las variables de reconocimiento emocional y teoría de la mente, mantienen sus mejorías a los 3 meses de seguimiento.**

De igual modo, mantienen sus mejorías los resultados obtenidos en variables clínicas (PANSS y Hamilton) y los diversos tests de neurocognición, que se mantienen a excepción del excepto el FAS, que sigue mejorando resultados en el seguimiento a los 3 meses.

Resultados complementarios:

En primer lugar, TAR y SCIT, obtienen una mejoría similar en sintomatología clínica. Y esta mejoría se mantiene a los 3 meses.

En el caso de los resultados obtenidos con la escala PANSS, se obtienen mejorías significativas tras las intervenciones, tanto en escala de psicopatología general (PANSS PG), cómo en la de síntomas positivos (PANSS P) y síntomas negativos (PANSS N).

Ambas intervenciones por tanto, obtienen beneficios a través de la reducción de clínica psicopatológica en los pacientes que han participado en el estudio.

Los beneficios obtenidos en la mejora clínica general, y más en concreto, en la reducción de la sintomatología negativa, han sido recogidos en estudios previos con TAR y SCIT (Sachs et al., 2012; David L Roberts et al., 2014).

La Guía NICE del *National Institute for Health and Clinical Excellence* de Inglaterra publicada en el 2009, recoge el tratamiento SCIT como una intervención específica en cognición social recomendable para mejorar no sólo variables de cognición social como el reconocimiento de emociones o la teoría de la mente (las dimensiones más ampliamente validadas, que se confirman en los resultados del presente estudio), si no que plantea que dicha intervención produce así mismo una mejora en el total de los síntomas psiquiátricos (además del funcionamiento) en pacientes con esquizofrenia, tanto en contextos ambulatorios como el que manejamos en el presente estudio, como en contextos hospitalarios.

En dicha guía en concreto, se recomienda de forma particular aplicar esta intervención a pacientes con esquizofrenia en contexto ambulatorio para la mejora de los sesgos atribucionales, funcionamiento social y para la reducción de los síntomas negativos.

En el caso del programa de intervención SCIT, el énfasis que el mismo otorga al trabajo con la emoción de la paranoia o suspicacia, así como a los estilos cognitivos frecuentes en las personas con diagnósticos de la esfera de la esquizofrenia tales como el sesgo atributivo (a favor de tendencias de atribución hostiles) o el *jumping to conclusions* (el salto precipitado a las conclusiones basándose en conjeturas con alta probabilidad de error), podría explicar su influencia en la reducción de clínica positiva como las ideas delirantes, cuya formación se ha visto muy relacionada con este patrón de sesgos cognitivos mencionados.

Bentall y cols., hallaban por ejemplo que pacientes con ideaciones delirantes de carácter persecutorio, mostraban una tendencia atribuir sus malos resultados a otros individuos en mayor proporción que a la situación (Bentall et al., 2001).

Se ha hipotetizado sobre la influencia del "sesgo de percepción de hostilidad" como uno de los factores que podrían explicar el retraimiento social de las personas con esquizofrenia (derivado que una atribución general de la gente como amenazante). Lysaker y cols. concluyeron a este respecto que la tendencia a percibir los eventos vitales como resultado de causas inestables o impredecibles se asocia al retraimiento y disfunción social, independientemente de la gravedad sintomática general (Lysaker et al., 2004).

Por su parte, Maher y cols. (1988, 1993), en relación a los delirios persecutorios sostenían que los delirios responden con frecuencia a la necesidad de búsqueda de un significado a las voces u otras experiencias alucinatorias que estos pacientes experimentan con temor e inquietud. Las consecuencias comportamentales que estas experiencias producen (reducción de la comunicación social, reacciones hostiles hacia el entorno, etc.) pueden resultar extravagantes para su entorno social de convivencia, con el consecuente deterioro social y funcional.

Son precisamente los síntomas referidos en párrafos previos (delirios, alucinaciones y comportamiento extravagante o desorganizado) los síntomas positivos nucleares recogidos en los manuales de clasificación diagnóstica internacionales (CIE 10; DSM-V). Por tanto, el trabajo específico con estilos cognitivos presentes en la intervención SCIT, podrían estar provocando beneficios en la clínica productiva de los pacientes con esquizofrenia.

Pero no sólo la intervención SCIT produce estas mejoras clínicas en la muestra estudiada en el presente trabajo, sino que dichos beneficios se hallan también en aquellos pacientes que han participado en el programa TAR.

Dada la interdependencia hallada entre las diferentes dimensiones de la cognición social (aún hoy en día pendiente de afinar con exhaustividad), no es de extrañar la obtención de beneficios en sintomatología clínica general, a través del entrenamiento de uno de sus componentes. Se ha visto además que muchos componentes están entrelazados, por lo que los beneficios obtenidos en una de estas dimensiones (medidas por otra parte con instrumentos de evaluación que como hemos visto tienden a carecer de especificidad a

la hora de valorar las distintas dimensiones de forma diferenciada), podrían solaparse con otras dimensiones. Hemos confirmado de hecho en el presente estudio, cómo el TAR produce no sólo beneficios en la habilidad específicamente entrenada en el programa (reconocimiento de afectos), sino en la teoría de la mente.

En este sentido, Jean y cols., planteaban una relación entre constructos como el estilo atribucional sesgado (tendencia a la hostilidad en situaciones ambiguas) y la teoría de la mente, mayor que la relación hallada con capacidades neurocognitivas generales (Jeon et al., 2013).

Por otra parte, el estudio obtiene una diferencia significativa en los resultados de la escala Hamilton para la depresión, en los pacientes asistentes a ambos grupos de intervención; ambos tratamientos reducen de forma significativa los síntomas depresivos presentes antes del inicio de la intervención.

Esto sugiere una mejora global en el estado anímico de los pacientes, que puede guardar relación con la mejora en las variables sociocognitivas hallada (en reconocimiento emocional, teoría de la mente y reducción del sesgo de hostilidad), y con la propia mejoría clínica referida en párrafos previos.

El propio Bentall y sus colegas en el año 2001, planteaba la formación de los delirios de persecución como una estrategia presente en las personas con esquizofrenia como forma de preservar la autoestima, al evitar tomar conciencia de las posibles discrepancias entre la percepción de cómo es uno mismo y de cómo le gustaría ser (el yo real y el yo ideal.). Las personas con paranoia librarían una lucha constante por mantener su autoestima. Y la autoestima es uno de los aspectos nucleares afectados en la clínica de la depresión, diferenciándose ésta de la tristeza no patológica, precisamente en la afectación que los episodios depresivos producen en la opinión devaluada que las personas tienen de sí mismas (más allá de las cogniciones negativistas propias del estado de ánimo triste no patológico).

La muestra recogida en el presente estudio además, presenta un elevado porcentaje de personas con clínica paranoide. Por lo que esta explicación teórica podría ajustarse a los resultados obtenidos.

En relación al SCIT, los resultados del estudio de Lahera (G. Lahera et al., 2013) con personas con diagnóstico de trastorno bipolar y trastorno esquizoafectivo (no olvidemos que un 20.2% de nuestra muestra reúne criterios de este segundo cuadro), sugerían no sólo mejoras en la percepción emocional y la teoría de la mente como las halladas en el

presente estudio, sino que se recogían de forma específica, mejoras en los síntomas depresivos en esta población.

En resumen, los resultados evidencian la **mejoría clínica general en los pacientes sometidos a ambos tipos de intervención (SCIT y TAR), en todas las escalas clínicas empleadas en el estudio (PANSS PG, PANSS P, PANSS N y escala Hamilton para la depresión). Dicha mejoría, se mantiene a los 3 meses de seguimiento.**

En segundo lugar, son destacables los resultados obtenidos en las pruebas de cognición básica, produciéndose resultados variados en relación a las mejoras en el funcionamiento cognitivo general tras la participación en ambos tipos de intervención (TAR y SCIT).

No existen diferencias en los resultados en neurocognición entre ambos tipos de tratamiento. Tampoco existen diferencias tras el paso por ambas intervenciones en los resultados de varias pruebas empleadas en el estudio para valorar la cognición básica. Es el caso del subtest Letras y Números del WAIS y el TMT parte B.

Sí se obtienen sin embargo mejoras significativas en el Test de reconocimiento facial de Benton, en la tarea FAS y en el TMT parte A. Hay que destacar no obstante que en las 3 pruebas, las diferencias obtenidas se hallan en el límite de la significación ($p=0.5$ en el caso del TRFB y $p=0.4$ en el FAS y TMT-A).

Con respecto al reconocimiento facial valorado en el Benton, aunque su mejora no es un objetivo buscado en nuestro estudio, lo cierto es que se evidencia que la capacidad para procesar rostros visualmente mejora tras la participación de los pacientes en las intervenciones TAR y SCIT.

Se ha planteado si la dificultad en el reconocimiento emocional podría tener relación con la tendencia en las personas con esquizofrenia a escanear visualmente ante la expresión de una emoción concreta, características de la cara que no son no relevantes (E Fakra et al., 2016; Eric Fakra et al., 2015; Kohler et al., 2003; Loughland et al., 2002; Sasson et al., 2007). También se ha postulado la existencia de un déficit global a la hora de procesar e identificar rostros faciales en la esquizofrenia (J. Archer et al., 1994; Edwards et al., 2001; Johnston et al., 2001; Kohler et al., 2010; Novic et al., 1984; Salem et al., 1996).

A pesar de que los programas de intervención evaluados en el presente trabajo no se dirigen específicamente a trabajar funciones relacionadas con la cognición básica, en lo que respecta al procesamiento facial, la mejora podría estar relacionada con el hincapié que se hace en ambas intervenciones en trabajar el reconocimiento de expresiones emocionales en los rostros, lo cuál requiere que el sujeto aprenda a focalizar su atención en determinadas partes de la cara con el fin de registrar y procesar información visual que le permita identificar la emoción representada con la mayor exactitud o probabilidad de acierto posible. La mejora del reconocimiento de emociones requiere de una atención focalizada hacia determinadas zonas del rostro y este hábito podría guardar relación con las mejoras en puntuaciones no sólo en las pruebas de reconocimiento emocional, sino también en una prueba que como el TRFB, explora la capacidad de reconocimiento facial.

Drusch y sus colegas, ya comprobaron como el TAR obtenía no sólo mejoras en el procesamiento facial de afectos, sino que su entrenamiento evidenció un aumento en el número de fijaciones en las áreas características (boca), mientras que las fijaciones en las áreas no características (espacio en blanco) disminuyó. Este cambio en el comportamiento de fijación no se correlacionó con la mejora en el rendimiento, pero si apuntó la influencia que el programa tenía en la mejora de la atención a las áreas faciales que contienen información sobre una emoción expresada facialmente (Drusch, Stroth, Kamp, Frommann, & Wölwer, 2014).

Esta capacidad de atención incrementada necesaria para mejorar el rendimiento en dichas tareas podría explicar los resultados obtenidos en la parte A del TMT (que implica procesos de atención sostenida y velocidad de procesamiento entre otros).

El uso más eficiente de las estrategias atencionales, perceptivas o cognitivas con el TAR fue referido ya por Habel en el año 2010 (Habel et al., 2010). Sin embargo, la mejora de procesos atencionales básicos nunca ha sido el objeto de las intervenciones TAR y SCIT, ambas enfocadas en dimensiones específicas de la cognición social.

En relación a capacidades cognitivas más exigentes relacionadas con el constructo de las funciones ejecutivas (necesarias para los procesos de ToM) se encuentran en nuestro estudio resultados variados, observándose mejorías en la prueba de fluencia verbal fonética FAS (mejoría que incrementa significativamente en el seguimiento a los pocos meses), no hallandose sin embargo cambios en otras pruebas empleadas (TMT-B y LyN del WAIS), que medirían memoria de trabajo, atención alternante y flexibilidad mental

entre otras capacidades.

En resumen, **las intervenciones en TAR y SCIT producen en la misma medida mejorías variables en las capacidades de neurocognición**. En concreto mejoran los resultados obtenidos en las pruebas FAS (fluidez verbal), TMT A (atención sostenida, velocidad de procesamiento), y TRFB (procesamiento visual de caras). No así el resto de las pruebas de neurocognición empleadas (TMT B y LyN).

En las medidas de seguimiento a los 3 meses, únicamente se obtienen diferencias significativas en el FAS (aproximadamente emisión 2 palabras más de media en el seguimiento). **El resto de las medidas se mantienen sin cambios.**

Otro hallazgo significativo del estudio ha sido el mayor número de pérdidas en la muestra de sujetos de la rama de tratamiento SCIT, frente a la rama de tratamiento TAR a lo largo del seguimiento (especialmente en el momento de la primera evaluación postratamiento). Estos resultados podrían tener relación con el hecho de que el programa SCIT tenga una duración significativamente mayor que el programa TAR (4 meses y medio de duración en el caso del SCIT frente al mes y medio que se prolonga el TAR), lo cual implica un compromiso de mantenimiento en el estudio más duradero y por tanto más costoso para los pacientes de nuestra muestra. También hay que destacar, que 4 de los asignados a la condición SCIT abandonan el estudio antes de comenzar la intervención, cuando aún desconocían la condición experimental a la que iban a ser asignados. En el caso del TAR, el azar hizo que en esa condición no se perdiese ningún sujeto entre el proceso de aleatorización y el inicio de las intervenciones.

Un último hallazgo significativo de este estudio es que **los sujetos de menor edad se benefician en mayor medida de ambos tipos de intervención (TAR y SCIT).**

Ya en el año 2012, Kurt y Richardson (Kurtz & Richardson, 2012) realizaron un metaanálisis para evaluar la eficacia de los programas de intervención diseñados para mejorar la cognición social, planteando en las conclusiones que la generalización de los resultados a áreas de funcionalidad e integración comunitaria, podía producirse

especialmente en pacientes jóvenes que hubiesen podido beneficiarse de las intervenciones de forma temprana.

Limitaciones del estudio:

La principal cualidad de este estudio, ha sido la posibilidad de realizar un ensayo clínico comparativo entre dos intervenciones en cognición social a pacientes con esquizofrenia que estaban siendo atendidos en diversos centros de salud mental de atención ambulatoria. La posibilidad de aplicar estas intervenciones a muestras clínicas reales otorga al estudio elementos de validez ecológica, a la vez que limita la fiabilidad de los resultados. Sin embargo, una de las principales limitaciones del estudio es la ausencia de un grupo control comparativo, compuesto por pacientes que bajo los mismos criterios diagnósticos y de adherencia al tratamiento usual, no se hubiesen beneficiado de ningún tipo de intervención en cognición social.

Del mismo modo, las diferencias de formato psicoterapéutico del SCIT y del TAR pueden ser consideradas una limitación del estudio, debido a que algunas diferencias encontradas pueden no ser debidas al contenido de la terapia sino al mayor número de sesiones o mayor relación con el terapeuta. El tema del grupo comparador en los estudios de efectividad en psicoterapia ha sido motivo de debate. En ocasiones se ha postulado la opción de una rama de “psicoterapia-placebo”, sin contenido personal, emocional o social; en otras se compara la terapia con el tratamiento habitual o la lista de espera. Nosotros decidimos realizar directamente un análisis “head to head”, es decir, confrontando la efectividad de las dos intervenciones, conociendo sus diferencias de contenido y forma. Durante todo el proceso de investigación, hemos sido conscientes de estar comparando dos intervenciones en cognición social focalizadas en objetivos de entrenamiento diferentes (en el caso del SCIT se abarcan varias dimensiones, mientras que el TAR se focaliza en una sola de ellas, el procesamiento emocional), con duraciones y frecuencia de sesiones diferente (un programa de sesiones bisemanales que se prolongan durante mes y medio en el caso del TAR y un programa de sesiones semanales que se prolongan durante cuatro meses y medio en el caso del SCIT), lo cual dificulta el establecimiento de una comparativa en condiciones homogéneas. Sin embargo, hemos querido respetar la fidelidad a las características originales de cada uno de los programas, con el fin de no restar fiabilidad a las intervenciones y garantizar la adecuada comparativa con estudios previos o posteriores al respecto.

Otra limitación a tener en cuenta es de tipo conceptual, relativa a la composición de la cognición social. El debate sobre qué capacidades componen exactamente la cognición social, o mejor dicho, en qué constructos se manifiesta, permanece en la actualidad sin aclarar (Michael F Green & Nuechterlein, 2004; Pinkham, 2014).

Por otro lado, la diversidad y parcialidad de las pruebas que se vienen empleando en las investigaciones no contribuye a mejorar este aspecto, pues no permiten dar cuenta exactamente de cada una de las dimensiones propuestas. La escasa fiabilidad y validez contrastada en la literatura de las pruebas empleadas es por tanto otra de las limitaciones del presente estudio. Además de ello, se han empleado en algunas dimensiones un único instrumento de evaluación, es el caso de la teoría de la mente y el estilo atribucional. Por tratarse de un estudio comparativo entre una intervención en diversas variables de la cognición social y otra específicamente centrada en la variable del reconocimiento de afectos, esta última dimensión se valoró sin embargo a través de 3 pruebas diferentes.

Por otra parte, algunas de las pruebas empleadas son autoinformes, medidas de evaluación que tienden a asociarse a fenómenos de deseabilidad social, problemas en la interpretación del significado de los ítems y obtención de falsos positivos (Fernández Balesteros, 2004). Sin embargo, la mayoría de instrumentos se basaban en la ejecución de una tarea.

Se realizó un esfuerzo para homogeneizar la aplicación tanto de los procedimientos de evaluación como de intervención mediante la formación de todos los colaboradores del estudio en el empleo de dichas herramientas. Sin embargo, la variabilidad de las muestras, la duración del estudio (cerca de dos años) y el relativamente amplio número de colaboradores que han participado, pueden restar homogeneidad a los procedimientos aplicados en el presente estudio.

La inclusión en el estudio de distintos trastornos, todos ellos asociados al espectro de la esquizofrenia, como es el caso del trastorno esquizoafectivo o el trastorno esquizofreniforme, puede considerarse otra limitación a tener en cuenta.

El futuro de la investigación en intervención en cognición social en esquizofrenia:

En buena parte de los estudios realizados hasta la fecha sobre programas de intervención en cognición social en pacientes con esquizofrenia se han empleado diseños cuasiexperimentales, con muestras reducidas y baterías de evaluación relativamente escasas, siendo poco frecuente la valoración del mantenimiento de las mejorías.

Necesitamos adoptar baterías de evaluación estándar para mejorar las mediciones y comparaciones de los resultados de las intervenciones.

Por otra parte, la mayoría de los estudios se han centrado en pacientes estabilizados y hay que hacer mayor hincapié en el estudio con otras poblaciones como la psicosis temprana, familiares de primer grado o individuos de riesgo a desarrollar psicosis. Esto permitiría ampliar la comparativa en la eficacia de las intervenciones en cognición social a otro tipo de poblaciones.

También es una necesidad el determinar la óptima frecuencia y duración de un tratamiento para dimensiones sociocognitivas específicas, al igual que la generalización del tratamiento a otras dimensiones y al funcionamiento social. Buena parte de los estudios no incluyen medidas de funcionamiento social, por lo que no es posible valorar los beneficios reales en la vida cotidiana de nuestros pacientes.

Todavía no se ha podido confirmar si la combinación de entrenamiento neurocognitivo y sociocognitivo obtiene mejorías significativamente superiores a las intervenciones específicas de cognición social. Se ha sugerido que el entrenamiento neurocognitivo puede mejorar la habilidad de los pacientes para aplicar lecciones aprendidas en el entrenamiento sociocognitivo, a través de la mejora de estrategias de recuerdo y de funciones ejecutivas que flexibilizan su aplicación (Roberts and Velligan, 2012), pero es cada vez más amplia la validación de herramientas de intervención específicamente centradas en el entrenamiento de áreas sociocognitivas, que obtienen particulares beneficios en las dimensiones de procesamiento emocional (especialmente en reconocimiento facial de afectos) y teoría de la mente.

La percepción social y el estilo atribucional aparecen sin embargo como dimensiones más difíciles de medir y de entrenar (Kurtz & Richardson, 2012). Se ha planteado por un lado, que la percepción social es un constructo complejo que tiende a ser culturalmente específico, lo cuál dificulta la generalización de estrategias a lo largo de distintos contextos en personas con esquizofrenia. Por su parte, el entrenamiento para reducir el sesgo atribucional, a menudo enfatiza la conciencia, deliberación cautelosa y evitación del salto precipitado a las conclusiones y esta habilidad de “reestructuración cognitiva” es más difícil de adquirir para las personas con esquizofrenia, que por ejemplo el procesamiento emocional, que requiere de práctica y entrenamiento para obtener un aprendizaje implícito y automatización del proceso (Paquin, Wilson, Cellard, Lecomte, & Potvin, 2014).

Se están incorporando nuevas técnicas que usan realidad virtual, técnicas cognitivo-conductuales y aprendizaje sin errores en entrenamiento de habilidades sociales, que muestran resultados positivos en funcionamiento social, sin enfocarse de forma específica en la cognición social (Granholm et al., 2007; Kern et al., 2005; Park et al., 2011; Rus-Calafell et al., 2014; Seo, Ahn, Byun, & Kim, 2007). Esto plantea la cuestión de si los déficits en cognición social son indirectamente abordados a través de los programas de entrenamiento de habilidades sociales, o si el funcionamiento social puede mejorar sustancialmente a través de programas de entrenamiento de habilidades sin que sea necesaria la mejoría de los déficits en cognición social.

Por otra parte, el uso de material en video clips, cómics y fotografías computarizados, a través de juegos online o de realidad virtual, se está generalizando en los años recientes con satisfacción (Park et al., 2011; Rose et al., 2015; Rus-Calafell et al., 2014; Vázquez-Campo et al. 2016). Sería útil explorar la posibilidad de usar esta tecnología para entrenar las cuatro dimensiones de la cognición social y valorar los efectos en el funcionamiento social.

Por último, hacer referencia al empleo de la oxitocina intranasal, puesto que se viene subrayando en estudios recientes su posible rol para mejorar la cognición social de alto orden. Sin embargo, se necesitan futuros estudios para comprender mejor la relación entre dosis, duración y eficacia, así como sus efectos sobre el funcionamiento social.

Estrategias de entrenamiento en cognición social:

En lugar de enseñar a los pacientes a “hacerlo bien” en las situaciones sociales, se sugiere desde el marco del procesamiento dual (que plantea que el paciente con esquizofrenia tiende a presentar impresiones sociocognitivas automáticas excesivamente salientes y aberrantes, a la vez que una capacidad de procesamiento controlado reducida), que podría ser preferible diseñar intervenciones que enseñen a los pacientes que es imposible conocer con seguridad que pueden estar pensando o sintiendo los otros.

Esta meta podría estar en línea con una tendencia general, que está siendo apoyada empíricamente, de desarrollo de tratamientos psicológicos que se están alejando del énfasis en corregir pensamientos incorrectos, acercándose a poner énfasis en aceptar la incertidumbre (Hayes, Villatte, Levin, & Hildebrandt, 2011). Las implicaciones iniciales de estas intervenciones basadas en la aceptación en la esquizofrenia están siendo prometedoras (Strauss, Thomas, & Hayward, 2015; Thomas et al., 2014).

Una segunda implicación para el tratamiento de este modelo de procesamiento dual, se basa en el hecho de que la capacidad controlada de cognición social es un recurso escaso y que incluso los adultos sanos tienen a menudo fallos cognitivos y se apoyan más en impresiones automáticas que en una evaluación controlada. Desde esta perspectiva, las intervenciones que enseñan a los pacientes a ir más despacio y pensar con cuidado podrían no tener una alta probabilidad de éxito (especialmente dados los déficits cognitivos asociados a la esquizofrenia) y podría estarse enseñando un estilo de cognición social que es en sí mismo anormal y difícilmente útil para ser usado en la dinámica que envuelve a las situaciones sociales. En lugar de esto, el marco de procesamiento dual sugiere que las intervenciones sociocognitivas del futuro podrían aprovechar la tendencia natural de las personas hacia el procesamiento rápido y heurístico. Por ejemplo, los pacientes pueden beneficiarse más practicando el manejo de situaciones sociales completas, que practicando la unión y evaluación de piezas de evidencia sociocognitiva. Enseñar a los pacientes a usar estrategias de cognición social deliberadas podría ser no sólo inefectivo sino contraproducente.

Implicaciones clínicas:

Los resultados de este estudio evidencian los beneficios de dos intervenciones enfocadas en una (es el caso del TAR, que pone énfasis en el reconocimiento de emociones) o varias dimensiones (es el caso del SCIT, focalizado en reconocimiento emocional, teoría de la mente y sesgo atributivo) de la cognición social. Nuestros resultados sustentan una equiparación de ambas intervenciones en cuanto a efectividad, pudiéndose elegir una u otra según la preferencia del paciente, disponibilidad del servicio o características clínicas o cognitivas concretas. Pero ambas han mostrado un beneficio similar en los tres niveles: clínico, cognitivo y funcional.

Estos resultados resultan especialmente prometedores por la vinculación que la cognición social se ha visto que tiene con la funcionalidad en los pacientes con esquizofrenia. Lograr que el paciente funcione bien es el objetivo final de cualquier intervención terapéutica en salud mental. Eso le permite estar a gusto con y en el mundo. Le permite estar a gusto con los otros: relaciones íntimas, familiares, amigos, entorno de vecinos; le permite estar a gusto con lo que hace: aficiones, trabajo, formación; y especialmente, le permite estar a gusto consigo mismo, porque las relaciones que se establecen y las acciones que se emprenden son el espejo en el que uno se refleja. Y porque uno sólo se puede sentir pleno sintiéndose autónomo y capaz. Esa capacidad, tan afectada en las personas con esquizofrenia, que recuperarla se convierte en la principal meta hacia la que caminaremos con el paciente. El sufrimiento tiene que ver con la desesperación de no encontrar la manera de hacernos cargo de nuestro propio destino. Es por ello que trabajar para mejorar la capacidad funcional de nuestros pacientes, ha de ser el destino de cualquier intervención terapéutica en salud mental que se plantee.

La soledad emocional del enfermo mental grave, su dificultad para establecer vínculos íntimos, es quizá uno de los aspectos que aporta mayor sufrimiento a su día a día. Facilitarles por tanto recursos que mejoren su funcionamiento social, lo cuál no implica necesariamente una reducción de su clínica psicopatológica, debería ser un núcleo de trabajo primordial en el trabajo con estos pacientes.

Las intervenciones grupales son sin duda una adecuada herramienta para intervenir sobre el manejo social de los individuos. Los programas TAR y SCIT, proporcionan un enfoque grupal (en parejas en el primer caso y en grupos más numerosos en el segundo) para trabajar elementos de un constructo que está muy vinculado al funcionamiento social: la cognición social. Dichos programas, tratan de intervenir sobre dificultades cognitivas que afectan de forma específica a como el individuo, en este caso el individuo con esquizofrenia, percibe el mundo interno del otro y su contexto.

No hay duda por tanto de que dichas intervenciones, cuyos beneficios se recogen en la amplia evidencia científica reunida hasta el momento, beneficios que se constatan en el presente trabajo, constituyen una herramienta muy prometedora en un campo de intervención muy actual como es la cognición social.

Al igual que los metaanálisis sobre los programas de rehabilitación cognitiva han encontrado fuertes efectos al estar insertados en un programa más amplio de rehabilitación psicosocial (McGurk et al., 2007; Wykes, Huddy, Cellard, McGurk, & Czobor, 2011) y por tanto están incluidos en la actualidad en los marcos clínicos y en las guías de práctica clínica (Ministry of Health, 2011), debería poder investigarse si las intervenciones en cognición social podrían integrarse de forma rutinaria en los planes de tratamiento de rehabilitación psiquiátrica.

Las instituciones sanitarias por tanto deberían garantizar que los profesionales de la salud mental tengan el nivel de competencias adecuado para llevar a cabo este tipo de intervenciones, que por el marco grupal en el que se desarrollan, así como por el tipo de patologías a las que van dirigidas, requieren. Todo ello garantizando el encuadre, medios instrumentales e infraestructuras necesarios para la exitosa aplicación de dichas herramientas de intervención en nuestros servicios de salud mental.

Conclusiones:

1. El programa TAR y el programa SCIT obtienen una *mejoría similar* en la medida de teoría de la mente de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Este efecto se mantiene a los 3 meses.
2. El programa TAR *es más efectivo* que el programa SCIT en el reconocimiento de emociones faciales de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Esta diferencia de efectividad se mantiene a los 3 meses.
3. El programa TAR y el programa SCIT obtienen una *mejoría similar* en la medida de funcionalidad de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Este efecto se mantiene a los 3 meses.
4. El programa TAR y el programa SCIT obtienen una *mejoría similar* en la medida de fluidez verbal de pacientes ambulatorios con esquizofrenia. Este efecto se mantiene a los 3 meses.

7. ANEXOS:

Anexo 1:

DATOS DEL PARTICIPANTE:

Iniciales:

Sexo: hombre / mujer

Edad (años):

Estado de convivencia: solo / con familia de origen / con familia propia / otras

Nivel educativo: sin estudios / primaria / secundaria / superior

Trabajo: en activo / en paro / pensionista

Diagnóstico: Esquizofrenia paranoide / residual / simple / hebefrénica / indiferenciada / Trastorno esquizoafectivo / Trastorno esquizofreniforme / otros

Otros diagnósticos:

Años de evolución de enfermedad:

Edad de inicio:

Nº de recaídas:

Nº de hospitalizaciones:

Tratamiento actual (fármaco y dosis):

Anexo 1. Datos de los participantes

Anexo 2:

HOJA DE INFORMACIÓN AL PARTICIPANTE

Los profesionales del Servicio XXX le proponen que participe en un estudio de investigación.

TÍTULO DEL ESTUDIO:

“Eficacia comparativa del programa de entrenamiento en cognición social e interacción (SCIT) versus programa de entrenamiento en reconocimiento de afectos (TAR) para pacientes con esquizofrenia”.

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Alejandra Reboreda Amoedo. Psicóloga Clínica del Centro de Rehabilitación Psicosocial “San Juan de Dios” de Teruel.

Me dirijo a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. Mi intención es tan solo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y yo le aclararé todas las dudas que le puedan surgir después de la lectura.

El objetivo de este estudio es el de conocer si la aplicación de un programa en entrenamiento en áreas de cognición social, puede hacerle mejorar algunos aspectos como su capacidad de reconocer emociones, su comprensión de las situaciones sociales y, en general, su buen funcionamiento social. Si decidiera participar en el estudio entraría al azar en uno de los siguientes grupos:

1. Grupo experimental 1: además de su tratamiento clínico habitual (que se mantendría igual) recibiría un programa de 18 sesiones semanales de terapia grupal de entrenamiento en cognición social. Cada una de las sesiones grupales, serán grabadas en formato audio para posibilitar su posterior revisión por los autores de los programas.

2. Grupo experimental 2: además de su tratamiento clínico habitual (que se mantendría igual) recibiría un programa de 12 sesiones, 2 veces por semana. Cada sesión solo con dos pacientes. Cada una de las sesiones, serán grabadas en formato audio para posibilitar su posterior revisión por los autores de los programas.

Únicamente los profesionales que dirigen los programas de intervención y los autores originales de los programas tendrán acceso al material de grabación de audio. El material será guardado de forma encriptada en archivos en los ordenadores de los profesionales que dirigen los programas de intervención, a los que sólo se puede acceder además con clave personal. Una vez finalizado el período de intervención y enviadas dichas grabaciones a los autores originales para su posterior revisión y comprobación de fidelidad al programa, dicho material será eliminado de los archivos personales de todos los terapeutas

que colaboran en el estudio.

En las tres condiciones, se le aplicarían una serie de escalas de evaluación antes y después (hasta un total de 3 ocasiones) de la participación en dicho programa.

No se puede garantizar que su participación en el estudio le proporcione un beneficio directo. Sin embargo, su situación clínica y psicológica va a ser estrictamente supervisada, para mejor control de su enfermedad. Además, los resultados del estudio podrían ayudar a un mejor conocimiento de la utilidad de un programa de entrenamiento en cognición social para otras personas con su misma problemática.

Si usted decide participar en este estudio, deberá leer detenidamente y firmar de forma voluntaria el modelo de consentimiento informado. Su decisión de participar o no, no le comprometerá a usted ni a sus cuidados médicos habituales. Aún en el caso que decidiera participar, usted es libre de retirar su consentimiento e interrumpir su participación en cualquier momento sin deterioro de su asistencia clínica.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de carácter personal. Todos los datos estarán identificados únicamente por el número del paciente y por las iniciales. Un registro confidencial conteniendo información sobre la identidad de los pacientes individuales quedará archivado en una zona segura, por si en el futuro se precisase para un seguimiento.

El acceso a su información personal quedará restringido al investigador del estudio/colaboradores y al Comité Ético de Investigación Clínica, siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente. Sin embargo, tanto en los informes del estudio como en la publicación en revistas biomédicas o en la presentación en Congresos o Reuniones Científicas de los resultados de esta investigación, se mantendrá una estricta confidencialidad sobre la identidad de los pacientes (LOPD 15/99).

Si durante el estudio tuviese alguna duda o surgiese algún problema, podría consultar con la Psicólogo Clínica, llamando al teléfono del Centro.....

Le agradecemos su colaboración en el estudio.

Anexo 2. Hoja de información a participantes

Anexo 3:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: EFICACIA COMPARATIVA DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN COGNICIÓN SOCIAL E INTERACCIÓN (SCIT) VERSUS PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN RECONOCIMIENTO DE AFECTOS (TAR) PARA PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA

Yo, (nombre y apellidos).....

1. He leído la hoja de información que se me ha entregado
2. He recibido suficiente información sobre el estudio
3. Las dudas que me han surgido acerca del estudio me han sido aclaradas por ...
4. Comprendo que mi participación es voluntaria.
5. Comprendo que puedo retirarme del estudio:
 - a. Cuando quiera
 - b. Sin tener que dar explicaciones
 - c. Sin que esto repercuta en mis condiciones de tratamiento previas a la participación en dicho estudio.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha: .. / .. /

Firma del participante

Firma del investigador responsable

En el caso de INCAPACIDAD

D./D^a , en calidad de
..... doy mi **AUTORIZACIÓN Y
CONSENTIMIENTO** para la participación de D/D^a....., en el estudio citado.

Firma del representante legal

Anexo 3. Consentimiento informado a pacientes. Anexo para pacientes incapacitados

Anexo 4:

INFORMES DE COMITÉS ÉTICOS DE LAS 3 COMUNIDADES AUTÓNOMAS.

Anexo 4.1. Aragón. *Comité de Ética de la Dirección Regional de Salud: Instituto Aragonés de Ciencias Sociales (IACS).*

Anexo 4.2. Cataluña. *Comitè Ètic d' Investigació Clínica de la Fundació Unio Catalana Hospitals.*

Anexo 4.3. Madrid. *Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Ramón y Cajal.*

Anexo 4. Aprobación de diferentes Comités Éticos

Dña. María González Hinjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

CERTIFICA

1º. Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 09/10/2013, Acta Nº 16/2013 ha evaluado la propuesta del investigador referida al estudio:

Título: Eficacia comparativa del programa de entrenamiento en cognición social e interacción (SCIT) versus programa de entrenamiento en reconocimiento de afectos (TAR) para pacientes con esquizofrenia.

Investigador Principal: Alejandra Reboreda Amoedo. CENTRO DE REHABILITACION PSICOSOCIAL SAN JUAN DE DIOS.

Versión Protocolo: septiembre/2013

Versión hoja de Información: septiembre/2013

1º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y su realización es pertinente.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- Son adecuados tanto el procedimiento para obtener el consentimiento informado como la compensación prevista para los sujetos por daños que pudieran derivarse de su participación en el estudio.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto a los postulados éticos.
- La capacidad de los Investigadores y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

2º. Por lo que este CEIC emite un **DICTAMEN FAVORABLE**.

Lo que firmo en Zaragoza, a 9 de octubre de 2013

Fdo:


Dña. María González Hinjos
+ Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

INFORME DEL COMITÈ ÈTIC D'INVESTIGACIÓ CLÍNICA

Dr. Miquel Nolla, com a President del Comitè Ètic d'Investigació Clínica de la FUNDACIÓ UNIO CATALANA HOSPITALS

CERTIFICA:

Que aquest Comitè en la seva reunió del dimarts, 26 de maig, ha avaluat:

La proposta per que es realitzi l'estudi, que porta per títol: "Eficacia comparativa del programa de entrenamiento en cognición social e interacción (SCIT) versus programa de entrenamiento en reconocimiento de afectos (TAR) para pacientes ambulatorios con esquizofrenia.", amb codi CEIC 15/22 i considera que:

Es compleixen els requisits necessaris d'adequació del protocol en relació amb els objectius de l'estudi i que estan justificats els riscos i les molèsties previsibles per al subjecte. La capacitat de l'investigador i els mitjans disponibles són apropiats per portar a terme l'estudi. Són adequats tant el procediment per obtenir el consentiment informat com la compensació prevista per als subjectes per danys que es puguin derivar de la seva participació a l'estudi.

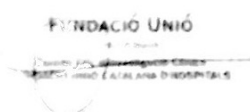
Que aquest comitè accepta que aquest estudi es dugui a terme al Centre Higiene Mental Les Corts, amb Lluís Lalucat i Laia Mas com investigadors principals, Centre de Psicoteràpia CPB amb Victòria López com investigador principal i a la Fundació Tres Turons amb Carme Vidal com investigador principal. I que els investigadors principals no han estat presents en les deliberacions i aprovació d'aquest estudi.

En aquesta reunió s'han complert els requisits establerts en la legislació vigent – Orden SAS/347/2009, RD 223/22004. El CEIC tant en la seva composició, com en els PNT compleix amb les normes de BPC (CPMP/ICH/135/95).

MEMBRES DEL CEIC DE LA FUNDACIÓ UNIO CATALANA D'HOSPITALS


Dr. Miquel Nolla	President	Metge
Dra. Anna Altés	Secretari	Metge
Dr. Ernesto Mònaco	Vocal	Metge
Dr. Jesús Montesinos	Vocal	Metge
Dr. Josep M Tormos	Vocal	Metge
Dra. Rosa Morros	Vocal	Farmacòloga Clínica
Dr. Jaume Trapé	Vocal	Farmacèutic
Dra. Imma Torre	Vocal	Farmacèutica
Dra. Concha Antolin	Vocal	Farmacèutica primària
Sra. Laura Cedrón	Vocal	Infermera
Sra. Ana Barajas	Vocal	Psicòloga
Sra. Itziar Aliri	Vocal	Advocat
Sra. Anna Guijarro	Vocal	Filosofia
Sra. Vanessa Massó	Vocal	C. Empresarials

Barcelona, 12 de juny de 2015



FUNDACIÓ UNIO
CENTRE D'INVESTIGACIÓ CLÍNICA
FUNDACIÓ UNIO CATALANA D'HOSPITALS

Dr. Miquel Nolla
President del CEIC

 <p>Hospital Universitario Ramón y Cajal Comunidad de Madrid</p>	<p>COMITÉ ETICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA</p>
---	--

Conformidad de la Dirección del Centro

Dra. Belén de la Hoz Caballer Adjunta a la Gerencia en Gestión del Conocimiento del Hospital "Ramón y Cajal" y vista la autorización del Comité Etico de Investigación Clínica de este Centro

CERTIFICA

Que conoce la propuesta para que sea realizado en el Hospital Ramón y Cajal el Proyecto de Investigación titulado:

EFICACIA COMPARATIVA DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN COGNICIÓN SOCIAL E INTERACCIÓN (SCIT) VERSUS PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN RECONOCIMIENTO DE AFECTOS (TAR) PARA PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA

Y que será realizado por la **Dra. Patricia Fernández Martín (Centro Salud Mental Hortaleza)** como Investigadora Principal.

Que acepta la realización de dicho Proyecto de Investigación en este Hospital siempre y cuándo no implique ningún gasto adicional para el centro.

Lo que firma en Madrid a 30 de Marzo de 2015



Fdo. Dra. Belén de la Hoz Caballer

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Abramson, L. Y., Seligman, M. E., & Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87(1), 49–74.
- Abu-Akel, A., & Bailey, A. L. (2001). Indexical and symbolic referencing: What role do they play in children's success on theory of mind tasks? *Cognition*, 80(3), 263–281.
- Adams, S. D. (2008). *Social Cognition and Interaction Training (SCIT) for inpatients with schizophrenia spectrum disorders*. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering. ProQuest Information & Learning, US.
- Addington, J., Brooks, B. L., & Addington, D. (2003). Cognitive functioning in first episode psychosis: Initial presentation. *Schizophrenia Research*, 62(1–2), 59–64.
- Addington, J., Girard, T. A., Christensen, B. K., & Addington, D. (2010). Social cognition mediates illness-related and cognitive influences on social function in patients with schizophrenia-spectrum disorders. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 35(1), 49–54.
- Addington, J., Penn, D., Woods, S. W., Addington, D., & Perkins, D. O. (2008). Social functioning in individuals at clinical high risk for psychosis. *Schizophrenia Research*, 99(1–3), 119–124.
- Addington, J., Saeedi, H., & Addington, D. (2006a). Facial affect recognition: A mediator between cognitive and social functioning in psychosis? *Schizophrenia Research*, 85(1–3), 142–150.
- Addington, J., Saeedi, H., & Addington, D. (2006b). Influence of social perception and social knowledge on cognitive and social functioning in early psychosis. *The British Journal of Psychiatry*, 189(4), 373–378.
- Adolphs, R. (1999). Social cognition and the human brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(12), 469–479.
- Adolphs, R. (2002). Neural systems for recognizing emotion. *Current Opinion in Neurobiology*, 12(2), 169–177.
- Adolphs, R., Baron-Cohen, S., & Tranel, D. (2002). Impaired recognition of social emotions following amygdala damage. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14(8), 1264–1274.

- Adolphs, R., & Damasio, A. R. (2000). Neurobiology of emotion at a systems level. In J. C. Borod & J. C. Borod (Eds.), *The neuropsychology of emotion*. (pp. 194–213). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Adolphs, R., Sears, L., & Piven, J. (2001). Abnormal processing of social information from faces in autism. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 13(2), 232–240.
- Adolphs, R., & Tranel, D. (2003). Amygdala damage impairs emotion recognition from scenes only when they contain facial expressions. *Neuropsychologia*, 41(10), 1281–1289.
- Adolphs, R., Tranel, D., & Damasio, H. (2001). Emotion recognition from faces and prosody following temporal lobectomy. *Neuropsychology*, 15(3), 396–404.
- Aghotor, J., Pfueller, U., Moritz, S., Weisbrod, M., & Roesch-Ely, D. (2010). Metacognitive training for patients with schizophrenia (MCT): Feasibility and preliminary evidence for its efficacy. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 41(3), 207–211.
- Aguirre, F., Sergi, M. J., & Levy, C. A. (2008). Emotional intelligence and social functioning in persons with schizotypy. *Schizophrenia Research*, 104(1–3), 255–264.
- Alfimova, M. V, Abramova, L. I., Barhatova, A. I., Yumatova, P. E., Lyachenko, G. L., & Golimbet, V. E. (2009). Facial affect recognition deficit as a marker of genetic vulnerability to schizophrenia. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 46–55.
- Alvarez, S. (2017). Respuesta fisiológica a imágenes emocionales y déficit de cognición social en pacientes con daño cerebral en hemisferio derecho (tesis doctoral). Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, España.
- Ambady, N., Hallahan, M., & Rosenthal, R. (1995). On judging and being judged accurately in zero-acquaintance situations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(3), 518–529.
- An, S. K., Kang, J. I., Park, J. Y., Kim, K. R., Lee, S. Y., & Lee, E. (2010). Attribution bias in ultra-high risk for psychosis and first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 118(1–3), 54–61.
- Anderson, S. W., Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A. R. (1999). Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex. *Nature Neuroscience*, 2(11), 1032–1037.

- Andres, K., Brenner, H. D., Hodel, B., Pfammatter, M., & Roder, V. (2001). Further advancement of the Integrated Psychological Therapy Program for schizophrenic patients: Intervention methods and results. In H. D. Brenner, W. Böker, R. Genner, H. D. Brenner (Ed), W. Böker (Ed), & R. Genner (Ed) (Eds.), *The treatment of schizophrenia--Status and emerging trends*. (pp. 121–136). Ashland, OH, US: Hogrefe & Huber Publishers.
- Anselmetti, S., Bechi, M., Bosia, M., Quarticelli, C., Ermoli, E., Smeraldi, E., & Cavallaro, R. (2009). “Theory” of mind impairment in patients affected by schizophrenia and in their parents. *Schizophrenia Research*, 115(2–3), 278–285.
- Archer, D., Akert, R., & Costanzo, M. (1993). The accurate perception of nonverbal behavior: Questions of theory and research design. In P. D. Blanck & P. D. Blanck (Ed) (Eds.), *Interpersonal expectations: Theory, research, and applications*. (pp. 242–260). New York, NY, US; Paris, France: Cambridge University Press.
- Archer, J., Hay, D. C., & Young, A. W. (1994). Movement, face processing, and schizophrenia: Evidence of a differential deficit in expression analysis. *British Journal of Clinical Psychology*, 33(4), 517–528.
- Asarnow, R. F., & MacCrimmon, D. J. (1978). Residual performance deficit in clinically remitted schizophrenics: A marker of schizophrenia? *Journal of Abnormal Psychology*, 87(6), 597–608.
- Baas, D., van’t Wout, M., Aleman, A., & Kahn, R. S. (2008). Social judgement in clinically stable patients with schizophrenia and healthy relatives: Behavioural evidence of social brain dysfunction. *Psychological Medicine*, 38(5), 747–754.
- Badcock, C. (2004). Mentalism and Mechanism: The Twin Modes of Human Cognition. In C. Crawford, C. Salmon, C. Crawford (Ed), & C. Salmon (Ed) (Eds.), *Evolutionary psychology, public policy and personal decisions*. (pp. 99–116). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bailey, P. E., & Henry, J. D. (2010). Separating component processes of theory of mind in schizophrenia. *British Journal of Clinical Psychology*, 49(1), 43–52.
- Barbato, M., Liu, L., Penn, D. L., Keefe, R. S. E., Perkins, D. O., Woods, S. W., & Addington, J. (2013). Social cognition as a mediator between neurocognition and functional outcome in individuals at clinical high risk for psychosis. *Schizophrenia Research*, 150(2–3), 542–546.

- Barkl, S. J., Lah, S., Harris, A. W. F., & Williams, L. M. (2014). Facial emotion identification in early-onset and first-episode psychosis: A systematic review with meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 159(1), 62–69.
- Baron-Cohen, S. (1989). Are autistic children “behaviorists”? An examination of their mental-physical and appearance-reality distinctions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19(4), 579–600.
- Baron-Cohen, S., O’Riordan, M., Stone, V., Jones, R., & Plaisted, K. (1999). Recognition of faux pas by normally developing children with asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(5), 407–418.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The “Reading the mind in the eyes” Test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(2), 241–251.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Stone, V., & Rutherford, M. (1999). A mathematician, a physicist and a computer scientist with Asperger syndrome: Performance on folk psychology and folk physics tests. *Neurocase*, 5(6), 475–483.
- Bartholomeusz, C. F., Allott, K., Killackey, E., Liu, P., Wood, S. J., & Thompson, A. (2013). Social cognition training as an intervention for improving functional outcome in first-episode psychosis: A feasibility study. *Early Intervention in Psychiatry*, 7(4), 421–426.
- Bechi, M., Spangaro, M., Bosia, M., Zanoletti, A., Fresi, F., Buonocore, M., Cavallaro, R. (2013). Theory of mind intervention for outpatients with schizophrenia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 23(3), 383–400.
- Bediou, B., Franck, N., Saoud, M., Baudouin, J.-Y., Tiberghien, G., Daléry, J., & d’Amato, T. (2005). Effects of emotion and identity on facial affect processing in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 133(2–3), 149–157.
- Bediou, B., Ryff, I., Mercier, B., Milliery, M., Hénaff, M.-A., D’Amato, T., Krolak-Salmon, P. (2009). Impaired social cognition in mild Alzheimer disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 22(2), 130–140.
- Behere, R. V., Venkatasubramanian, G., Arasappa, R., Reddy, N., & Gangadhar, B. N. (2009). Effect of risperidone on emotion recognition deficits in antipsychotic-naïve

- schizophrenia: A short-term follow-up study. *Schizophrenia Research*, 113(1), 72–76.
- Bell, M., Tsang, H. W. H., Greig, T. C., & Bryson, G. J. (2009). Neurocognition, social cognition, perceived social discomfort, and vocational outcomes in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 35(4), 738–747.
- Bellack, A. S., Blanchard, J. J., & Mueser, K. T. (1996). Cue availability and affect perception in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 22(3), 535–544.
- Bellack, A. S., Green, M. F., Cook, J. A., Fenton, W., Harvey, P. D., Heaton, R. K., Wykes, T. (2007). Assessment of community functioning in people with schizophrenia and other severe mental illnesses: A white paper based on an NIMH-sponsored workshop. *Schizophrenia Bulletin*, 33(3), 805–822.
- Bellack, A. S., Hersen, M., & Turner, S. M. (1979). Relationship of role playing and knowledge of appropriate behavior to assertion in the natural environment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(4), 670–678.
- Bellack, A. S., Morrison, R. L., Wixted, J. T., & Mueser, K. T. (1990). An analysis of social competence in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 156, 809–818.
- Bellugi, U., Lichtenberger, L., Jones, W., Lai, Z., & St. George, M. (2000). I. The neurocognitive profile of Williams syndrome: A complex pattern of strengths and weaknesses. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12,(Suppl1), 7–29.
- Ben-Yishay, Y. (1985). Cognitive Rehabilitation After Brain Injury: Growing Pains of a Field. *Contemporary Psychology*, 30(9), 683–684.
- Bender, S., Dittmann-Balcar, A., Schall, U., Wolstein, J., Klimke, A., Riedel, M., Naber, D. (2006). Influence of atypical neuroleptics on executive functioning in patients with schizophrenia: A randomized, double-blind comparison of olanzapine vs. clozapine. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, (2), 135–145.
- Bentall, R. P., Corcoran, R., Howard, R., Blackwood, N., & Kinderman, P. (2001). Persecutory delusions: A review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review*, 21(8), 1143–1192.
- Bentall, R. P., Kinderman, P., & Kaney, S. (1994). The self, attributional processes and abnormal beliefs: Towards a model of persecutory delusions. *Behaviour Research and Therapy*, 32(3), 331–341.
- Bertrand, M.-C., Sutton, H., Achim, A. M., Malla, A. K., & Lepage, M. (2007). Social cognitive impairments in first episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 95(1–

- 3), 124–133.
- Blair, R. J. R., & Cipolotti, L. (2000). Impaired social response reversal. A case of “acquired sociopathy”. *Brain: A Journal of Neurology*, 123(6), 1122–1141.
- Bleuler, E. (1950). *Dementia praecox or the group of schizophrenias*. Oxford, England: International Universities Press.
- Bölte, S., & Poustka, F. (2003). The recognition of facial affect in autistic and schizophrenic subjects and their first-degree relatives. *Psychological Medicine*, 33(5), 907–915.
- Bora, E., Gökçen, S., Kayahan, B., & Veznedaroglu, B. (2008). Deficits of social-cognitive and social-perceptual aspects of theory of mind in remitted patients with schizophrenia: Effect of residual symptoms. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 196(2), 95–99.
- Bora, E., & Murray, R. M. (2014). Meta-analysis of cognitive deficits in ultra-high risk to psychosis and first-episode Psychosis: Do the cognitive deficits progress over, or after, the onset of psychosis? *Schizophrenia Bulletin*, 40(4), 744–755.
- Bora, E., & Pantelis, C. (2016). Social cognition in schizophrenia in comparison to bipolar disorder: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 175(1–3), 72–78.
- Bora, E., Sehitoglu, G., Aslier, M., Atabay, I., & Veznedaroglu, B. (2007). Theory of mind and unawareness of illness in schizophrenia: Is poor insight a mentalizing deficit? *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257(2), 104–111.
- Bora, E., Vahip, S., Gonul, A. S., Akdeniz, F., Alkan, M., Ogut, M., & Eryavuz, A. (2005). Evidence for theory of mind deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 112(2), 110–116.
- Bora, E., Yucel, M., & Pantelis, C. (2009). Theory of mind impairment in schizophrenia: Meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 109(1–3), 1–9.
- Bosco, F. M., Colle, L., & Tirassa, M. (2009). The complexity of theory of mind. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 18(1), 323–324.
- Bowie, C. R., & Harvey, P. D. (2005). Cognition in Schizophrenia: Impairments, Determinants, and Functional Importance. *Psychiatric Clinics of North America*, 28(3), 613–633.
- Bowie, C. R., Leung, W. W., Reichenberg, A., McClure, M. M., Patterson, T. L., Heaton, R. K., & Harvey, P. D. (2008). Predicting schizophrenia patients’ real-world behavior with specific neuropsychological and functional capacity measures.

Biological Psychiatry, 63(5), 505–511.

- Breier, A., Schreiber, J. L., Dyer, J., & Pickar, D. (1991). National Institute of Mental Health longitudinal study of chronic schizophrenia: Prognosis and predictors of outcome. *Archives of General Psychiatry*, 48(3), 239–246.
- Brekke, J., Kay, D. D., Lee, K. S., & Green, M. F. (2005). Biosocial pathways to functional outcome in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 80(2–3), 213–225.
- Brekke, J. S., Hoe, M., Long, J., & Green, M. F. (2007). How neurocognition and social cognition influence functional change during community-based psychosocial rehabilitation for individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 33(5), 1247–1256.
- Brenner, H. D., Hodel, B., Roder, V., & Corrigan, P. (1992). Treatment of Cognitive Dysfunctions and Behavioral Deficits in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 18(1), 21–26.
- Briki, M., Monnin, J., Haffen, E., Sechter, D., Favrod, J., Netillard, C., ... Vandell, P. (2014). Metacognitive training for schizophrenia: A multicentre randomised controlled trial. *Schizophrenia Research*, 157(1–3), 99–106.
- Brothers, L. (1990). The neural basis of primate social communication. *Motivation and Emotion*, 14(2), 81–91.
- Brown, E. C., Tas, C., & Brüne, M. (2012). Potential therapeutic avenues to tackle social cognition problems in schizophrenia. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12(1), 71–81.
- Brüne, M. (2003). Theory of mind and the role of IQ in chronic disorganized schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 60(1), 57–64.
- Brüne, M. (2005). “Theory of mind” in schizophrenia: A review of the literature. *Schizophrenia Bulletin*, 31(1), 21–42.
- Byom, L. J., & Turkstra, L. (2012). Effects of social cognitive demand on theory of mind in conversations of adults with traumatic brain injury. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(3), 310–321.
- Campbell, W. K., & Sedikides, C. (1999). Self-threat magnifies the self-serving bias: A meta-analytic integration. *Review of General Psychology*, 3(1), 23–43.
- Campos, C., Santos, S., Gagen, E., Machado, S., Rocha, S., Kurtz, M. M., & Rocha, N. B. (2016). Neuroplastic changes following social cognition training in schizophrenia: A systematic review. *Neuropsychology Review*, 26(3), 310–328.
- Carrión, R. E., McLaughlin, D., Goldberg, T. E., Auther, A. M., Olsen, R. H., Olvet, D.

- M., Cornblatt, B. A. (2013). Prediction of functional outcome in individuals at clinical high risk for psychosis. *JAMA Psychiatry*, 70(11), 1133–1142.
- Carter, C. S., Barch, D. M., Gur, R., Gur, R., Pinkham, A., & Ochsner, K. (2009). CNTRICS final task selection: Social cognitive and affective neuroscience-based measures. *Schizophrenia Bulletin*, 35(1), 153–162.
- Caruso, D. R., Mayer, J. D., & Salovey, P. (2002). Relation of an ability measure of emotional intelligence to personality. *Journal of Personality Assessment*, 79(2), 306–320.
- Cassetta, B., & Goghari, V. (2014). Theory of mind reasoning in schizophrenia patients and non-psychotic relatives. *Psychiatry Research*, 218(1–2), 12–19.
- Cella, M., Hamid, S., Butt, K., & Wykes, T. (2015). Cognition and social cognition in non-psychotic siblings of patients with schizophrenia. *Cognitive Neuropsychiatry*, 20(3), 232–242.
- Champagne-Lavau, M., & Stip, E. (2010). Pragmatic and executive dysfunction in schizophrenia. *Journal of Neurolinguistics*, 23(3), 285–296.
- Chan, R. C. K., Gao, X., Li, X., Li, H., Cui, J., Deng, Y., & Wang, Y. (2010). The Social Cognition and Interaction Training (SCIT): An extension to individuals with schizotypal personality features. *Psychiatry Research*, 178(1), 208–210.
- Chan, R. C. K., Li, H., Cheung, E. F. C., & Gong, Q. (2010). Impaired facial emotion perception in schizophrenia: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 178(2), 381–390.
- Chapman, L. J., & Chapman, J. P. (1978). The measurement of differential deficit. *Journal of Psychiatric Research*, 14(1–4), 303–311.
- Charlton, B. G., & McClelland, H. A. (1999). Theory of mind and the delusional disorders. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 187(6), 380–383.
- Choi, K.-H., & Kwon, J.-H. (2006). Social Cognition Enhancement Training for Schizophrenia: A Preliminary Randomized Controlled Trial. *Community Mental Health Journal*, 42(2), 177–187.
- Chung, Y. S., & Barch, D. M. (2011). The effect of emotional context on facial emotion ratings in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 131(1–3), 235–241.
- Chung, Y. S., Barch, D., & Strube, M. (2014). A meta-analysis of mentalizing impairments in adults with schizophrenia and autism spectrum disorder. *Schizophrenia Bulletin*, 40(3), 602–616.
- Chung, Y. S., Kang, D.-H., Shin, N. Y., Yoo, S. Y., & Kwon, J. S. (2008). Deficit of

- theory of mind in individuals at ultra-high-risk for schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 99(1–3), 111–118.
- Cohen, A. S., Forbes, C. B., Mann, M. C., & Blanchard, J. J. (2006). Specific cognitive deficits and differential domains of social functioning impairment in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 81(2–3), 227–238.
- Combs, D. R., Adams, S. D., Penn, D. L., Roberts, D., Tiegreen, J., & Stem, P. (2007). Social Cognition and Interaction Training (SCIT) for inpatients with schizophrenia spectrum disorders: Preliminary findings. *Schizophrenia Research*, 91(1–3), 112–116.
- Combs, D. R., Elerson, K., Penn, D. L., Tiegreen, J. A., Nelson, A., Ledet, S. N., & Basso, M. R. (2009). Stability and generalization of Social Cognition and Interaction Training (SCIT) for schizophrenia: Six-month follow-up results. *Schizophrenia Research*, 112(1–3), 196–197.
- Combs, D. R., Penn, D. L., Michael, C. O., Basso, M. R., Wiedeman, R., Siebenmorgan, M., Chapman, D. (2009). Perceptions of hostility by persons with and without persecutory delusions. *Cognitive Neuropsychiatry*, 14(1), 30–52.
- Combs, D. R., Penn, D. L., Wicher, M., & Waldheter, E. (2007). The ambiguous intentions hostility questionnaire (AIHQ): A new measure for evaluating hostile social-cognitive biases in paranoia. *Cognitive Neuropsychiatry*, 12(2), 128–143.
- Comparelli, A., Corigliano, V., De Carolis, A., Mancinelli, I., Trovini, G., Ottavi, G., Girardi, P. (2013). Emotion recognition impairment is present early and is stable throughout the course of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 143(1), 65–69.
- Cook, J. A., Lehman, A. F., Drake, R., McFarlane, W. R., Gold, P. B., Leff, H. S., Grey, D. D. (2005). Integration of psychiatric and vocational services: A multisite randomized, controlled trial of supported employment. *The American Journal of Psychiatry*, 162(10), 1948–1956.
- Corcoran, R., Cahill, C., & Frith, C. D. (1997). The appreciation of visual jokes in people with schizophrenia: A study of “mentalizing” ability. *Schizophrenia Research*, 24(3), 319–327.
- Corcoran, R., & Frith, C. D. (2003). Autobiographical memory and theory of mind: Evidence of a relationship in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 33(5), 897–905.
- Corcoran, R., Mercer, G., & Frith, C. D. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social influence: Investigating “theory of mind” in people with schizophrenia.

- Schizophrenia Research*, 17(1), 5–13.
- Corcoran, R., Rowse, G., Moore, R., Blackwood, N., Kinderman, P., Howard, R., Bentall, R. P. (2008). A transdiagnostic investigation of “theory of mind” and “jumping to conclusions” in patients with persecutory delusions. *Psychological Medicine*, 38(11), 1577–1583.
- Corin, E., & Lauzon, G. (1994). From symptoms to phenomena: The articulation of experience in schizophrenia. *Journal of Phenomenological Psychology*, 25(1), 3–50.
- Cornblatt, B. A., Lenzenweger, M. F., Dworkin, R. H., & Erlenmeyer-Kimling, L. (1992). Childhood attentional dysfunctions predict social deficits in unaffected adults at risk for schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 161(Suppl 18), 59–64.
- Corrigan, P. W., & Addis, I. B. (1995). The effects of cognitive complexity on a social sequencing task in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 16(2), 137–144.
- Corrigan, P. W., Garman, A., & Nelson, D. (1996). Situational feature recognition in schizophrenic outpatients. *Psychiatry Research*, 62(3), 251–257.
- Corrigan, P. W., & Green, M. F. (1993a). Schizophrenic patients’ sensitivity to social cues: The role of abstraction. *The American Journal of Psychiatry*, 150(4), 589–594.
- Corrigan, P. W., & Green, M. F. (1993b). The Situational Feature Recognition Test: A measure of schema comprehension for schizophrenia. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 3(1), 29–35.
- Corrigan, P. W., Hirschbeck, J. N., & Wolfe, M. (1995). Memory and vigilance training to improve social perception in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17(3), 257–265.
- Corrigan, P. W., Silverman, R., Stephenson, J., Nugent-Hirschbeck, J., & Buican, B. J. (1996). Situational familiarity and feature recognition in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 22(1), 153–161.
- Corrigan, P. W., & Toomey, R. (1995). Interpersonal problem solving and information processing in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 21(3), 395–403.
- Corrigan, P. W., Wallace, C. J., & Green, M. F. (1992). Deficits in social schemata in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 8(2), 129–135.
- Couture, S. M., Granholm, E. L., & Fish, S. C. (2011). A path model investigation of neurocognition, theory of mind, social competence, negative symptoms and real-

- world functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 125(2–3), 152–160.
- Couture, S. M., Penn, D. L., Addington, J., Woods, S. W., & Perkins, D. O. (2008). Assessment of social judgments and complex mental states in the early phases of psychosis. *Schizophrenia Research*, 100(1–3), 237–241.
- Couture, S. M., Penn, D. L., Losh, M., Adolphs, R., Hurley, R., & Piven, J. (2010). Comparison of social cognitive functioning in schizophrenia and high functioning autism: More convergence than divergence. *Psychological Medicine*, 40(4), 569–579.
- Couture, S. M., Penn, D. L., & Roberts, D. L. (2006). The Functional Significance of Social Cognition in Schizophrenia: A Review. *Schizophrenia Bulletin*, 32(Suppl1), S44–S63.
- Covington, M. A., He, C., Brown, C., Naçi, L., McClain, J. T., Fjordbak, B. S., Brown, J. (2005). Schizophrenia and the structure of language: The linguist’s view. *Schizophrenia Research*, 77(1), 85–98.
- Craig, J. S., Hatton, C., Craig, F. B., & Bentall, R. P. (2004). Persecutory beliefs, attributions and theory of mind: Comparison of patients with paranoid delusions, Asperger’s syndrome and healthy controls. *Schizophrenia Research*, 69(1), 29–33.
- Crespi, B., & Badcock, C. (2008). Psychosis and autism as diametrical disorders of the social brain. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(3), 241–261.
- Cutting, J. (1981). Judgement of emotional expression in schizophrenics. *The British Journal of Psychiatry*, 139, 1–6.
- Davidson, L., Stayner, D., & Haglund, K. E. (1998). Phenomenological perspectives on the social functioning of people with schizophrenia. In K. T. Mueser, N. Tarrier, K. T. Mueser (Ed), & N. Tarrier (Ed) (Eds.), *Handbook of social functioning in schizophrenia*. (pp. 97–120). Needham Heights, MA, US: Allyn & Bacon.
- Davis, M. C., Green, M. F., Lee, J., Horan, W. P., Senturk, D., Clarke, A. D., & Marder, S. R. (2014). Oxytocin-augmented social cognitive skills training in schizophrenia. *Neuropsychopharmacology*, 39(9), 2070–2077.
- de Achával, D., Costanzo, E. Y., Villarreal, M., Jáuregui, I. O., Chiodi, A., Castro, M. N., Guinjoan, S. M. (2010). Emotion processing and theory of mind in schizophrenia patients and their unaffected first-degree relatives. *Neuropsychologia*, 48(5), 1209–1215.
- de Macedo, L. R. H., Zuardi, A. W., Machado-de-Sousa, J. P., Chagas, M. H. N., & Hallak, J. E. C. (2014). Oxytocin does not improve performance of patients with

- schizophrenia and healthy volunteers in a facial emotion matching task. *Psychiatry Research*, 220(1–2), 125–128.
- Devine, P. G., Hamilton, D. L., & Ostrom, T. M. (1994). Social cognition: Impact on social psychology. In P. G. Devine, D. L. Hamilton, & T. M. Ostrom (Eds.). San Diego, CA, US: Academic Press.
- Dodell-Feder, D., Tully, L. M., & Hooker, C. I. (2015). Social impairment in schizophrenia: new approaches for treating a persistent problem. *Current Opinion in Psychiatry*, 28(3), 236–42.
- Dodich, A., Cerami, C., Canessa, N., Crespi, C., Iannaccone, S., Marcone, A., Cappa, S. F. (2015). A novel task assessing intention and emotion attribution: Italian standardization and normative data of the Story-based Empathy Task. *Neurological Sciences*, 36(10), 1907–1912.
- Drury, V. M., Robinson, E. J., & Birchwood, M. (1998). “Theory of mind” skills during an acute episode of psychosis and following recovery. *Psychological Medicine*, 28(5), 1101–1112.
- Drusch, K., Stroth, S., Kamp, D., Frommann, N., & Wölwer, W. (2014). Effects of Training of Affect Recognition on the recognition and visual exploration of emotional faces in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 159(2–3), 485–490.
- Dziobek, I., Fleck, S., Kalbe, E., Rogers, K., Hassenstab, J., Brand, M., ... Convit, A. (2006). Introducing MASC: A Movie for the Assessment of Social Cognition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 623–636.
- Eack, S. M., Greenwald, D. P., Hogarty, S. S., Bahorik, A. L., Litschge, M. Y., Mazefsky, C. A., & Minshew, N. J. (2013). Cognitive enhancement therapy for adults with autism spectrum disorder: Results of an 18-month feasibility study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(12), 2866–2877. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1834-7>
- Eack, S. M., Greenwald, D. P., Hogarty, S. S., Cooley, S. J., DiBarry, A. L., Montrose, D. M., & Keshavan, M. S. (2009). Cognitive enhancement therapy for early-course schizophrenia: Effects of a two-year randomized controlled trial. *Psychiatric Services*, 60(11), 1468–1476.
- Eack, S. M., Greenwald, D. P., Hogarty, S. S., & Keshavan, M. S. (2010). One-year durability of the effects of cognitive enhancement therapy on functional outcome in early schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 120(1–3), 210–216.
- Eack, S. M., Hogarty, G. E., Greenwald, D. P., Hogarty, S. S., & Keshavan, M. S.

- (2007). Cognitive enhancement therapy improves emotional intelligence in early course schizophrenia: Preliminary effects. *Schizophrenia Research*, 89(1–3), 308–311.
- Eack, S. M., Mermon, D. E., Montrose, D. M., Miewald, J., Gur, R. E., Gur, R. C., Keshavan, M. S. (2010). Social cognition deficits among individuals at familial high risk for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 36(6), 1081–1088.
- Edwards, J., Jackson, H. J., & Pattison, P. E. (2002). Emotion recognition via facial expression and affective prosody in schizophrenia: A methodological review. *Clinical Psychology Review*, 22(6), 789–832.
- Edwards, J., Pattison, P. E., Jackson, H. J., & Wales, R. J. (2001). Facial affect and affective prosody recognition in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 48(2–3), 235–253.
- Ekman, P. (1971). Universals and cultural differences in facial expressions of emotion. *Nebraska Symposium on Motivation*, 19, 207–283.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17(2), 124–129.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). Measuring facial movement. *Environmental Psychology & Nonverbal Behavior*, 1(1), 56–75.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1986). A new pan-cultural facial expression of emotion. *Motivation and Emotion*, 10(2), 159–168.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1972). *Emotion in the human face: Guidelines for research and an integration of findings*. Oxford, England: Pergamon Press.
- Erlenmeyer-Kimling, L., & Cornblatt, B. (1978). Attentional measures in a study of children at high-risk for schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, 14(1–4), 93–98.
- Erwin, R. J., Gur, R. C., Gur, R. E., Skolnick, B., Mawhinney-Hee, M., & Smailis, J. (1992). Facial emotion discrimination: I. Task construction and behavioural findings in normal subjects. *Psychiatry Research*, 42(3), 231–240.
- Fakra, E., Belzeaux, R., Azorin, J.-M., & Adida, M. (2016). Symptômes négatifs, émotions et cognition dans la schizophrénie. Negative symptoms, emotion and cognition in schizophrenia. *L'Encéphale: Revue de Psychiatrie Clinique Biologique et Thérapeutique*, 41(6, Suppl 1), S18–S21.
- Fakra, E., Jouve, E., Guillaume, F., Azorin, J.-M., & Blin, O. (2015). Relation between

- facial affect recognition and configural face processing in antipsychotic-free schizophrenia. *Neuropsychology*, 29(2), 197–204.
- Farzin, I., Platek, S. M., Panyavin, I. S., Calkins, M. E., Kohler, C., Siegel, S. J., Gur, R. C. (2006). Self-face recognition and theory of mind in patients with schizophrenia and first-degree relatives. *Schizophrenia Research*, 88(1–3), 151–160.
- Fernandes, J. M., & Roberts, D. L. (2014). Social cognition and interaction training: The role of metacognition. In P. H. Lysaker, G. Dimaggio, M. Brüne, P. H. Lysaker (ORCID: 0000-0002-6617-9387), (Ed), G. Dimaggio (Ed), & M. Brüne (Ed) (Eds.), *Social cognition and metacognition in schizophrenia: Psychopathology and treatment approaches*. (pp. 151–162). San Diego, CA, US: Elsevier Academic Press.
- Fernandez-Gonzalo, S., Turon, M., Jodar, M., Pousa, E., Rambla, C. H., García, R., & Palao, D. (2015). A new computerized cognitive and social cognition training specifically designed for patients with schizophrenia/schizoaffective disorder in early stages of illness: A pilot study. *Psychiatry Research*, 228(3), 501–509.
- Fernyhough, C., Jones, S. R., Whittle, C., Waterhouse, J., & Bentall, R. P. (2008). Theory of mind, schizotypy, and persecutory ideation in young adults. *Cognitive Neuropsychiatry*, 13(3), 233–249.
- Fett, A.-K. J., Viechtbauer, W., Dominguez, M.-G., Penn, D. L., van Os, J., & Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(3), 573–588.
- Fine, C., Lumsden, J., & Blair, R. J. R. (2001). Dissociation between “theory of mind” and executive functions in a patient with early left amygdala damage. *Brain: A Journal of Neurology*, 124(2), 287–298.
- Fiszdon, J. M., & Reddy, L. F. (2012). Review of social cognitive treatments for psychosis. *Clinical Psychology Review*, 32(8), 724–740.
- Fiszdon, J. M., Roberts, D. L., Penn, D. L., Choi, K.-H., Tek, C., Choi, J., & Bell, M. D. (2016). Understanding Social Situations (USS): A Proof-of-Concept Social–Cognitive Intervention Targeting Theory of Mind and Attributional Bias in Individuals With Psychosis. *Psychiatric Rehabilitation Journal*.
- Fornells-Ambrojo, M., & Garety, P. A. (2009). Attributional biases in paranoia: The development and validation of the Achievement and Relationships Attributions Task (ARAT). *Cognitive Neuropsychiatry*, 14(2), 87–109.

- Freeman, D., Pugh, K., & Garety, P. (2008). Jumping to conclusions and paranoid ideation in the general population. *Schizophrenia Research*, 102(1–3), 254–260.
- Friedman, J. I., Harvey, P. D., McGurk, S. R., White, L., Parrella, M., Raykov, T., Davis, K. L. (2002). Correlates of change in functional status of institutionalized geriatric schizophrenic patients: Focus on medical comorbidity. *The American Journal of Psychiatry*, 159(8), 1388–1394.
- Frith, C. D. (1992). *The cognitive neuropsychology of schizophrenia*. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Frith, C. D. (2004). Schizophrenia and theory of mind. *Psychological Medicine*, 34(3), 385–389.
- Frith, C. D., & Corcoran, R. (1996). Exploring “theory of mind” in people with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 26(3), 521–530.
- Frith, U., & Hill, E. (2003). *Autism: Mind and brain*. (U. Frith & E. Hill, Eds.). Frith, Uta, Institute of Cognitive Neuroscience, University College London, 17 Queen Square, London, United Kingdom, WC1N 3AR: Oxford University Press.
- Frommann, N., Streit, M., & Wölwer, W. (2003). Remediation of facial affect recognition impairments in patients with schizophrenia: A new training program. *Psychiatry Research*, 117(3), 281–284.
- Fujiwara, H., Yassin, W., & Murai, T. (2015). Neuroimaging studies of social cognition in schizophrenia. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 69(5), 259–267.
- Fyfe, S., Williams, C., Mason, O. J., & Pickup, G. J. (2008). Apophenia, theory of mind and schizotypy: Perceiving meaning and intentionality in randomness. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 44(10), 1316–1325.
- Gaebel, W., & Wölwer, W. (1992). Facial expression and emotional face recognition in schizophrenia and depression. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 242(1), 46–52.
- Gambini, O., Barbieri, V., & Scarone, S. (2004). Theory of Mind in schizophrenia: First person vs third person perspective. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 13(1), 39–46.
- Ganci, A. (2013). Schizophrenia, facial emotions and brain: A bibliographic review. In A. Freitas-Magalhães & A. Freitas-Magalhães (Ed) (Eds.), *Emotional expression:*

- The brain and the face*. (Vol. 4, pp. 125–171). Ganci, Angela: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- García, S., Fuentes, I., Ruíz, J. C., Gallach, E., & Roder, V. (2003). Application of the IPT in a Spanish sample: Evaluation of the “social perception subprogramme”. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, 3(2), 299–310.
- Garety, P. A., Hemsley, D. R., & Wessely, S. (1991). Reasoning in deluded schizophrenic and paranoid patients: Biases in performance on a probabilistic inference task. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 179(4), 194–201.
- Gavilán, J. M., & García-Albea, J. E. (2011). Theory of mind and language comprehension in schizophrenia: Poor mindreading affects figurative language comprehension beyond intelligence deficits. *Journal of Neurolinguistics*, 24(1), 54–69.
- Gawęda, Ł., Moritz, S., & Kokoszka, A. (2009). Trening metapoznawczy dla chorych na schizofrenię. Opis metody i doświadczeń klinicznych. The metacognitive training for schizophrenia patients: Description of method and experiences from clinical practice. *Psychiatria Polska*, 43(6), 683–692.
- Gessler, S., Cutting, J., Frith, C. D., & Weinman, J. (1989). Schizophrenic inability to judge facial emotion: A controlled study. *British Journal of Clinical Psychology*, 28(1), 19–29.
- Gibson, C. M., Penn, D. L., Prinstein, M. J., Perkins, D. O., & Belger, A. (2010). Social skill and social cognition in adolescents at genetic risk for psychosis. *Schizophrenia Research*, 122(1–3), 179–184.
- Gibson, C. M., Penn, D. L., Smedley, K. L., Leserman, J., Elliott, T., & Pedersen, C. A. (2014). A pilot six-week randomized controlled trial of oxytocin on social cognition and social skills in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 156(2–3), 261–265.
- Gil Sanz, D., Diego Lorenzo, M., Bengochea Seco, R., Arrieta Rodríguez, M., Lastra Martínez, I., Sánchez Calleja, R., Howard, V. N. (2009). Efficacy of a social cognition training program for schizophrenic patients: A pilot study. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 184–191.
- Gilovich, T., Medvec, V. H., & Savitsky, K. (2000). The spotlight effect in social judgment: An egocentric bias in estimates of the salience of one’s own actions and appearance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(2), 211–222.
- Giráldez, S. L., Fernández, O. V., Iglesias, P. F., Pedrero, E. F., & Paino, M. (2010).

- Bases clínicas para un nuevo modelo de atención a las psicosis. = New trends in treatment for psychosis. *Clinica Y Salud*, 21(3), 299–318.
- Gohar, S. M., Hamdi, E., El Ray, L. A., Horan, W. P., & Green, M. F. (2013). Adapting and evaluating a social cognitive remediation program for schizophrenia in Arabic. *Schizophrenia Research*, 148(1–3), 12–17.
- Gould, F., McGuire, L. S., Durand, D., Sabbag, S., Larrauri, C., Patterson, T. L., Harvey, P. D. (2015). Self-assessment in schizophrenia: Accuracy of evaluation of cognition and everyday functioning. *Neuropsychology*, 29(5), 675–682.
- Granholm, E., McQuaid, J. R., McClure, F. S., Link, P. C., Perivoliotis, D., Gottlieb, J. D., Jeste, D. V. (2007). Randomized controlled trial of cognitive behavioral social skills training for older people with schizophrenia: 12-month follow-up. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68(5), 730–737.
- Greden, J. F., & Tandon, R. (1991). *Negative schizophrenic symptoms: Pathophysiology and clinical implications*. (J. F. Greden & R. Tandon, Eds.). Arlington, VA, US: American Psychiatric Association.
- Green, M. F. (1996). What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *The American Journal of Psychiatry*, 153(3), 321–330.
- Green, M. F., Bearden, C. E., Cannon, T. D., Fiske, A. P., Helleman, G. S., Horan, W. P., Nuechterlein, K. H. (2012). Social cognition in schizophrenia, part 1: Performance across phase of illness. *Schizophrenia Bulletin*, 38(4), 854–864.
- Green, M. F., Horan, W. P., & Lee, J. (2015). Social cognition in schizophrenia. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(10), 620–631.
- Green, M. F., Kern, R. S., Braff, D. L., & Mintz, J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: Are we measuring the “right stuff”? *Schizophrenia Bulletin*, 26(1), 119–136.
- Green, M. F., Kern, R. S., & Heaton, R. K. (2004). Longitudinal studies of cognition and functional outcome in schizophrenia: Implications for MATRICS. *Schizophrenia Research*, 72(1), 41–51.
- Green, M. F., & Nuechterlein, K. H. (2004). The MATRICS initiative: Developing a consensus cognitive battery for clinical trials. *Schizophrenia Research*, 72(1), 1–3.
- Green, M. F., Nuechterlein, K. H., Kern, R. S., Baade, L. E., Fenton, W. S., Gold, J. M., Marder, S. R. (2008). Functional co-primary measures for clinical trials in schizophrenia: Results from the MATRICS Psychometric and Standardization Study. *The American Journal of Psychiatry*, 165(2), 221–228.

- Green, M. F., Olivier, B., Crawley, J. N., Penn, D. L., & Silverstein, S. (2005). Social cognition in schizophrenia: Recommendations from the Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia New Approaches Conference. *Schizophrenia Bulletin*, 31(4), 882–887.
- Green, M. F., Penn, D. L., Bentall, R., Carpenter, W. T., Gaebel, W., Gur, R. C., Heinssen, R. (2008). Social cognition in schizophrenia: An NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophrenia Bulletin*, 34(6), 1211–1220.
- Green, M. J., Uhlhaas, P. J., & Coltheart, M. (2005). Context processing and social cognition in schizophrenia. *Current Psychiatry Reviews*, 1(1), 11–22.
- Green, M. J., Waldron, J. H., Simpson, I., & Coltheart, M. (2008). Visual processing of social context during mental state perception in schizophrenia. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 33(1), 34–42.
- Greig, T. C., Bryson, G. J., & Bell, M. D. (2004). Theory of Mind Performance in Schizophrenia: Diagnostic, Symptom, and Neuropsychological Correlates. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 192(1), 12–18.
- Guastella, A. J., Ward, P. B., Hickie, I. B., Shahrestani, S., Hodge, M. A. R., Scott, E. M., & Langdon, R. (2015). A single dose of oxytocin nasal spray improves higher-order social cognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 168(3), 628–633.
- Gur, R. C., & Hilgard, E. R. (1975). Visual imagery and the discrimination of differences between altered pictures simultaneously and successively presented. *British Journal of Psychology*, 66(3), 341–345.
- Habel, U., Koch, K., Kellermann, T., Reske, M., Frommann, N., Wölwer, W., Schneider, F. (2010). Training of affect recognition in schizophrenia: Neurobiological correlates. *Social Neuroscience*, 5(1), 92–104.
- Hadjikhani, N., Joseph, R. M., Snyder, J., & Tager-Flusberg, H. (2006). Anatomical Differences in the Mirror Neuron System and Social Cognition Network in Autism. *Cerebral Cortex*, 16(9), 1276–1282.
- Hall, J., Harris, J. M., Sprengelmeyer, R., Sprengelmeyer, A., Young, A. W., Santos, I. M., Lawrie, S. M. (2004). Social cognition and face processing in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 185(2), 169–170.
- Hamm, J. A., Renard, S. B., Fogley, R. L., Leonhardt, B. L., Dimaggio, G., Buck, K.

- D., & Lysaker, P. H. (2012). Metacognition and social cognition in schizophrenia: Stability and relationship to concurrent and prospective symptom assessments. *Journal of Clinical Psychology*, 68(12), 1303–1312.
- Happé, F. G. E. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(2), 129–154.
- Hardy-Bayle, M. C., Passerieux, C., Claudel, B., & Olivier, V. (1994). Les troubles de la communication chez les schizophrènes. Explication cognitive et relecture clinique. = Schizophrenic communication disorders: Cognitive hypothesis and clinical rereading. *L'Encéphale: Revue de Psychiatrie Clinique Biologique et Thérapeutique*, 20(4), 393–400.
- Harrington, L., Siegert, R. J., & McClure, J. (2005). Theory of mind in schizophrenia: A critical review. *Cognitive Neuropsychiatry*, 10(4), 249–286.
- Harvey, P. D. (2009). Pharmacological cognitive enhancement in schizophrenia. *Neuropsychology Review*, 19(3), 324–335.
- Harvey, P. D., Green, M. F., Keefe, R. S. E., & Velligan, D. I. (2004). Cognitive Functioning in Schizophrenia: A Consensus Statement on Its Role in the Definition and Evaluation of Effective Treatments for the Illness. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 65(3), 361–372.
- Harvey, P. D., Parrella, M., White, L., Mohs, R. C., Davidson, M., & Davis, K. L. (1999). Convergence of cognitive and adaptive decline in late-life schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 35(1), 77–84.
- Harvey, P. D., Patterson, T. L., Potter, L. S., Zhong, K., & Brecher, M. (2006). Improvement in social competence with short-term atypical antipsychotic treatment: A randomized, double-blind comparison of quetiapine versus risperidone for social competence, social cognition, and neuropsychological functioning. *The American Journal of Psychiatry*, 163(11), 1918–1925.
- Harvey, P. D., & Penn, D. (2010). Social Cognition: The Key Factor Predicting Social Outcome in People with Schizophrenia? *Psychiatry (Edgmont)*, 7(2), 41–44.
- Hayes, S. C., Villatte, M., Levin, M., & Hildebrandt, M. (2011). Open, aware, and active: Contextual approaches as an emerging trend in the behavioral and cognitive therapies. *Annual Review of Clinical Psychology*, 7, 141–168.
- Healey, K. M., Pinkham, A. E., Richard, J. A., & Kohler, C. G. (2010). Do we

- recognize facial expressions of emotions from persons with schizophrenia? *Schizophrenia Research*, 122(1–3), 144–150.
- Heaton, R. K., Gladsjo, J. A., Palmer, B. W., Kuck, J., Marcotte, T. D., & Jeste, D. V. (2001). Stability and course of neuropsychological deficits in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 58(1), 24–32.
- Heavey, L., Phillips, W., Baron-Cohen, S., & Rutter, M. (2000). The Awkward Moments Test: A naturalistic measure of social understanding in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(3), 225–236.
- Hedlund, S., & Rude, S. S. (1995). Evidence of latent depressive schemas in formerly depressed individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 104(3), 517–525.
- Heinrichs, D. W., & Carpenter, W. T. (1985). Prospective study of prodromal symptoms in schizophrenic relapse. *The American Journal of Psychiatry*, 142(3), 371–373.
- Heinrichs, M., von Dawans, B., & Domes, G. (2009). Oxytocin, vasopressin, and human social behavior. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 30(4), 548–557.
- Heinrichs, R. W., & Zakzanis, K. K. (1998). Neurocognitive deficit in schizophrenia: A quantitative review of the evidence. *Neuropsychology*, 12(3), 426–445. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.12.3.426>
- Heinssen, R. K., Liberman, R. P., & Kopelowicz, A. (2000). Psychosocial skills training for schizophrenia: Lessons from the laboratory. *Schizophrenia Bulletin*, 26(1), 21–46.
- Henderson, A. R. (2013). The impact of social cognition training on recovery from psychosis. *Current Opinion in Psychiatry*, 26(5), 429–432.
- Herbener, E. S., Hill, S. K., Marvin, R. W., & Sweeney, J. A. (2005). Effects of Antipsychotic Treatment on Emotion Perception Deficits in First-Episode Schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 162(9), 1746–1748.
- Herold, R., Feldmann, Á., Simon, M., Tényi, T., Kövér, F., Nagy, F., Fekete, S. (2009). Regional gray matter reduction and theory of mind deficit in the early phase of schizophrenia: A voxel-based morphometric study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 119(3), 199–208.
- Herold, R., Tényi, T., Lénárd, K., & Trixler, M. (2002). Theory of mind deficit in people with schizophrenia during remission. *Psychological Medicine*, 32(6), 1125–1129.
- Herz, M. I., & Melville, C. (1980). Relapse in schizophrenia. *The American Journal of*

- Psychiatry*, 137(7), 801–805.
- Ho, K. K. Y., Lui, S. S. Y., Hung, K. S. Y., Wang, Y., Li, Z., Cheung, E. F. C., & Chan, R. C. K. (2015). Theory of mind impairments in patients with first-episode schizophrenia and their unaffected siblings. *Schizophrenia Research*, 166(1–3), 1–8.
- Hoekert, M., Kahn, R. S., Pijnenborg, M., & Aleman, A. (2007). Impaired recognition and expression of emotional prosody in schizophrenia: Review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 96(1–3), 135–145.
- Hoertnagl, C. M., & Hofer, A. (2014). Social cognition in serious mental illness. *Current Opinion in Psychiatry*, 27(3), 197–202.
- Hofer, A., Baumgartner, S., Bodner, T., Edlinger, M., Hummer, M., Kemmler, G., Fleischhacker, W. W. (2005). Patient outcomes in schizophrenia II: The impact of cognition. *European Psychiatry*, 20(5–6), 395–402.
- Hofer, A., Benecke, C., Edlinger, M., Huber, R., Kemmler, G., Rettenbacher, M. A., Fleischhacker, W. W. (2009). Facial emotion recognition and its relationship to symptomatic, subjective, and functional outcomes in outpatients with chronic schizophrenia. *European Psychiatry*, 24(1), 27–32.
- Hoff, A. L., Sakuma, M., Wieneke, M., Horon, R., Kushner, M., & DeLisi, L. E. (1999). Longitudinal neuropsychological follow-up study of patients with first-episode schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 156(9), 1336–1341.
- Hoff, A. L., Svetina, C., Shields, G., Stewart, J., & DeLisi, L. E. (2005). Ten year longitudinal study of neuropsychological functioning subsequent to a first episode of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 78(1), 27–34.
- Hogarty, G. E. (2002). Personal therapy: A practical psychotherapy for the stabilization of schizophrenia. In S. G. Hofmann, M. C. Thompson, S. G. Hofmann (Ed), & M. C. Thompson (Ed) (Eds.), *Treating chronic and severe mental disorders: A handbook of empirically supported interventions*. (pp. 53–68). New York, NY, US: Guilford Press.
- Hogarty, G. E., & Flesher, S. (1999). Developmental Theory for a Cognitive Enhancement Therapy of Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25(4), 677–692.
- Hogarty, G. E., Flesher, S., Ulrich, R., Carter, M., Greenwald, D., Pogue-Geile, M., Zoretich, R. (2004). Cognitive enhancement therapy for schizophrenia. Effects of a 2-year randomized trial on cognition and behavior. *Archives of General Psychiatry*, 61(9), 866–876.

- Hogarty, G. E., Greenwald, D. P., & Eack, S. M. (2006). Durability and mechanism of effects of cognitive enhancement therapy. *Psychiatric Services*, 57(12), 1751–1757.
- Holthausen, E. A. E., Wiersma, D., Cahn, W., Kahn, R. S., Dingemans, P. M., Schene, A. H., & van den Bosch, R. J. (2007). Predictive value of cognition for different domains of outcome in recent-onset schizophrenia. *Psychiatry Research*, 149(1–3), 71–80.
- Hooker, C. I., Bruce, L., Fisher, M., Verosky, S. C., Miyakawa, A., & Vinogradov, S. (2012). Neural activity during emotion recognition after combined cognitive plus social cognitive training in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 139(1–3), 53–59.
- Hooker, C., & Park, S. (2002). Emotion processing and its relationship to social functioning in schizophrenia patients. *Psychiatry Research*, 112(1), 41–50.
- Hooley, J. M. (2010). Social factors in schizophrenia. *Current Directions in Psychological Science*, 19(4), 238–242.
- Horan, W. P., Green, M. F., DeGroot, M., Fiske, A., Hellemann, G., Kee, K., Nuechterlein, K. H. (2012). Social cognition in schizophrenia, part 2: 12-month stability and prediction of functional outcome in first-episode patients. *Schizophrenia Bulletin*, 38(4), 865–872.
- Horan, W. P., Kern, R. S., Green, M. F., & Penn, D. L. (2008). Social cognition training for individuals with schizophrenia: Emerging evidence. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 11(3), 205–252.
- Horan, W. P., Kern, R. S., Shokat-Fadai, K., Sergi, M. J., Wynn, J. K., & Green, M. F. (2009). Social cognitive skills training in schizophrenia: An initial efficacy study of stabilized outpatients. *Schizophrenia Research*, 107(1), 47–54.
- Horan, W. P., Kern, R. S., Tripp, C., Hellemann, G., Wynn, J. K., Bell, M., Green, M. F. (2011). Efficacy and specificity of Social Cognitive Skills Training for outpatients with psychotic disorders. *Journal of Psychiatric Research*, 45(8), 1113–1122.
- Huang, J., Chan, R. C. K., Lu, X., & Tong, Z. (2009). Emotion categorization perception in schizophrenia in conversations with different social contexts. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 43(5), 438–445.

- Huq, S. F., Garety, P. A., & Hemsley, D. R. (1988). Probabilistic judgements in deluded and non-deluded subjects. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, 40(4-A), 801–812.
- Hwan Choi, J., Hun Kim, J., Lee, J., & Green, M. F. (2009). Social cognition training for individuals with schizophrenia: A review of targeted interventions. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 7(2), 29–38.
- Ihnen, G. H., Penn, D. L., Corrigan, P. W., & Martin, J. (1998). Social perception and social skill in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 80(3), 275–286.
- Ingram, R. E., Bernet, C. Z., & McLaughlin, S. C. (1994). Attentional allocation processes in individuals at risk for depression. *Cognitive Therapy and Research*, 18(4), 317–332.
- Inoue, Y., Tonooka, Y., Yamada, K., & Kanba, S. (2004). Deficiency of theory of mind in patients with remitted mood disorder. *Journal of Affective Disorders*, 82(3), 403–409.
- Inoue, Y., Yamada, K., Hirano, M., Shinohara, M., Tamaoki, T., Iguchi, H., Kanba, S. (2006). Impairment of theory of mind in patients in remission following first episode of schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256(5), 326–328.
- Izard, C. E. (1971). *The face of emotion*. East Norwalk, CT, US: Appleton-Century-Crofts.
- Jahshan, C. S., & Sergi, M. J. (2007). Theory of mind, neurocognition, and functional status in schizotypy. *Schizophrenia Research*, 89(1–3), 278–286.
- Janssen, I., Krabbendam, L., Jolles, J., & van Os, J. (2003). Alterations in theory of mind in patients with schizophrenia and non-psychotic relatives. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 108(2), 110–117.
- Jeon, H. J., Peng, D., Chua, H. C., Srisurapanont, M., Fava, M., Bae, J.-N., ... Hong, J. P. (2013). Melancholic features and hostility are associated with suicidality risk in Asian patients with major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*, 148(2–3), 368–374.
- John, S., Ramkumar, V. S., Paul, C. M., & Rajashekhar, B. (2013). Theory of mind in mild traumatic brain injury. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 39(2), 254–259.

- Johnston, P. J., Katsikitis, M., & Carr, V. J. (2001). A generalised deficit can account for problems in facial emotion recognition in schizophrenia. *Biological Psychology*, 58(3), 203–227.
- Kane, J. M., & Marder, S. R. (1993). Psychopharmacologic Treatment of Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 19(2), 287–302.
- Karmiloff-Smith, A., Klima, E., Bellugi, U., Grant, J., & Baron-Cohen, S. (1995). Is there a social module? Language, face processing, and theory of mind in individuals with Williams syndrome. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 7(2), 196–208.
- Kay, D. D. (2005). *Functional outcome in schizophrenia: A prediction model over time. Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*. ProQuest Information & Learning, US.
- Kayser, N., Sarfati, Y., Besche, C., & Hardy-Baylé, M.-C. (2006). Elaboration of a rehabilitation method based on a pathogenetic hypothesis of “theory of mind” impairment in schizophrenia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 16(1), 83–95.
- Kee, K. S., Green, M. F., Mintz, J., & Brekke, J. S. (2003). Is Emotion Processing a Predictor of Functional Outcome in Schizophrenia? *Schizophrenia Bulletin*, 29(3), 487–497.
- Kee, K. S., Horan, W. P., Mintz, J., & Green, M. F. (2004). Do the siblings of schizophrenia patients demonstrate affect perception deficits? *Schizophrenia Research*, 67(1), 87–94.
- Kee, K. S., Horan, W. P., Salovey, P., Kern, R. S., Sergi, M. J., Fiske, A. P., Green, M. F. (2009). Emotional intelligence in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 107(1), 61–68.
- Kee, K. S., Kern, R. S., & Green, M. F. (1998). Perception of emotion and neurocognitive functioning in schizophrenia: What’s the link? *Psychiatry Research*, 81(1), 57–65.
- Kee, K. S., Kern, R. S., Marshall, B. D. J., & Green, M. F. (1998). Risperidone versus haloperidol for perception of emotion in treatment-resistant schizophrenia: Preliminary findings. *Schizophrenia Research*, 31(2–3), 159–165.
- Keefe, R. S. E., & Eesley, C. E. (2006). Neurocognitive Impairments. In J. A. Lieberman, T. S. Stroup, D. O. Perkins, J. A. Lieberman (Ed), T. S. Stroup (Ed),

- & D. O. Perkins (Ed) (Eds.), *The American Psychiatric Publishing Textbook of Schizophrenia*. (pp. 245–260). Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Keefe, R. S. E., Silva, S. G., Perkins, D. O., & Lieberman, J. A. (1999). The effects of atypical antipsychotic drugs on neurocognitive impairment in schizophrenia: A review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 201–222.
- Kelemen, O., Kéri, S., Must, A., Benedek, G., & Janka, Z. (2004). No evidence for impaired “theory of mind” in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 110(2), 146–149.
- Kelley, H. H. (1967). Attribution theory in social psychology. *Nebraska Symposium on Motivation*, 15, 192–238.
- Keltner, D. (1997). Signs of appeasement: Evidence for the distinct displays of embarrassment, amusement, and shame. In P. Ekman, E. L. Rosenberg, P. Ekman (Ed), & E. L. Rosenberg (Ed) (Eds.), *What the face reveals: Basic and applied studies of spontaneous expression using the Facial Action Coding System (FACS)*. (pp. 133–160). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Kemp, J., Berthel, M.-C., Dufour, A., Després, O., Henry, A., Namer, I. J., ... Sellal, F. (2013). Caudate nucleus and social cognition: Neuropsychological and SPECT evidence from a patient with focal caudate lesion. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 49(2), 559–571.
- Kennedy, D. P., & Adolphs, R. (2012). The social brain in psychiatric and neurological disorders. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(11), 559–572.
- Kern, R. S., Glynn, S. M., Horan, W. P., & Marder, S. R. (2009). Psychosocial treatments to promote functional recovery in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 35(2), 347–361.
- Kern, R. S., Green, M. F., Mitchell, S., Kopelowicz, A., Mintz, J., & Liberman, R. P. (2005). Extensions of Errorless Learning for Social Problem-Solving Deficits in Schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 162(3), 513–519.
- Kerr, N., Dunbar, R. I. M., & Bentall, R. P. (2003). Theory of mind deficits in bipolar affective disorder. *Journal of Affective Disorders*, 73(3), 253–259.
- Kettle, J. W. L., O’Brien-Simpson, L., & Allen, N. B. (2008). Impaired theory of mind in first-episode schizophrenia: Comparison with community, university and depressed controls. *Schizophrenia Research*, 99(1–3), 96–102.
- Kidd, S. A. (2013). From social experience to illness experience: Reviewing the

- psychological mechanisms linking psychosis with social context. *The Canadian Journal of Psychiatry / La Revue Canadienne de Psychiatrie*, 58(1), 52–58.
- Kim, H. S., Shin, N. Y., Jang, J. H., Kim, E., Shim, G., Park, H. Y., Kwon, J. S. (2011). Social cognition and neurocognition as predictors of conversion to psychosis in individuals at ultra-high risk. *Schizophrenia Research*, 130(1–3), 170–175.
- Kinderman, P., & Bentall, R. P. (1996a). A new measure of causal locus: The Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 20(2), 261–264.
- Kinderman, P., & Bentall, R. P. (1996b). Self-discrepancies and persecutory delusions: Evidence for a model of paranoid ideation. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(1), 106–113.
- Klin, A., Volkmar, F. R., & Sparrow, S. S. (2000). *Asperger syndrome*. (A. Klin, F. R. Volkmar, & S. S. Sparrow, Eds.). New York, NY, US: Guilford Press.
- Koelkebeck, K., Pedersen, A., Suslow, T., Kueppers, K. A., Arolt, V., & Ohrmann, P. (2010). Theory of mind in first-episode schizophrenia patients: Correlations with cognition and personality traits. *Schizophrenia Research*, 119(1–3), 115–123.
- Kohler, C. G., Bilker, W., Hagendoorn, M., Gur, R. E., & Gur, R. C. (2000). Emotion recognition deficit in schizophrenia: Association with symptomatology and cognition. *Biological Psychiatry*, 48(2), 127–136.
- Kohler, C. G., Turner, T. H., Bilker, W. B., Brensinger, C. M., Siegel, S. J., Kanes, S. J., ... Gur, R. C. (2003). Facial Emotion Recognition in Schizophrenia: Intensity Effects and Error Pattern. *The American Journal of Psychiatry*, 160(10), 1768–1774.
- Kohler, C. G., Turner, T. H., Gur, R. E., & Gur, R. C. (2004). Recognition of Facial Emotions in Neuropsychiatric Disorders. *CNS Spectrums*, 9(4), 267–274.
- Kohler, C. G., Walker, J. B., Martin, E. A., Healey, K. M., & Moberg, P. J. (2010). Facial emotion perception in schizophrenia: A meta-analytic review. *Schizophrenia Bulletin*, 36(5), 1009–1019.
- Koren, D., Seidman, L. J., Poyurovsky, M., Goldsmith, M., Viksman, P., Zichel, S., & Klein, E. (2004). The neuropsychological basis of insight in first-episode schizophrenia: A pilot metacognitive study. *Schizophrenia Research*, 70(2–3), 195–202.
- Krabbendam, L., & Aleman, A. (2003). Cognitive rehabilitation in schizophrenia: A quantitative analysis of controlled studies. *Psychopharmacology*, 169(3–4), 376–

- Krsteve, H., Jackson, H., & Maude, D. (1999). An investigation of attributional style in first-episode psychosis. *British Journal of Clinical Psychology*, 38(2), 181–194.
- Krukow, P. (2015). Zróźnicowanie wpływu wglądu na procesy poznania społecznego u pacjentów z uszkodzeniami płatów czołowych i pozaczółowych obszarów prawej półkuli mózgu. = The differentiation of the impact of insight on social cognition processes in patients with frontal l. *Przegląd Psychologiczny*, 58(2), 191–210.
- Kucharska-Pietura, K., David, A. S., Masiak, M., & Phillips, M. L. (2005). Perception of facial and vocal affect by people with schizophrenia in early and late stages of illness. *The British Journal of Psychiatry*, 187(6), 523–528.
- Kucharska-Pietura, K., & Mortimer, A. (2013). Can Antipsychotics Improve Social Cognition in Patients with Schizophrenia? *CNS Drugs*, 27(5), 335–343.
- Kuha, A., Tuulio-Henriksson, A., Eerola, M., Perälä, J., Suvisaari, J., Partonen, T., & Lönnqvist, J. (2007). Impaired executive performance in healthy siblings of schizophrenia patients in a population-based study. *Schizophrenia Research*, 92(1–3), 142–150.
- Kurtz, M. M., Gagen, E., Rocha, N. B. F., Machado, S., & Penn, D. L. (2016). Comprehensive treatments for social cognitive deficits in schizophrenia: A critical review and effect-size analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review*, 43, 80–89.
- Kurtz, M. M., Moberg, P. J., Gur, R. C., & Gur, R. E. (2001). Approaches to cognitive remediation of neuropsychological deficits in schizophrenia: A review and meta-analysis. *Neuropsychology Review*, 11(4), 197–210.
- Kurtz, M. M., & Mueser, K. T. (2008). A meta-analysis of controlled research on social skills training for schizophrenia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(3), 491–504.
- Kurtz, M. M., & Richardson, C. L. (2012). Social cognitive training for schizophrenia: A meta-analytic investigation of controlled research. *Schizophrenia Bulletin*, 38(5), 1092–1104.
- Lahera, G., Benito, A., Montes, J. M., Fernández-Liria, A., Olbert, C. M., & Penn, D. L. (2013). Social cognition and interaction training (SCIT) for outpatients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 146(1), 132–136.
- Lahera, G., Boada, L., Pousa, E., Mirapeix, I., Morón-Nozaleda, G., Marinas, L., Parellada, M. (2014). Movie for the Assessment of Social Cognition (MASC):

- Spanish validation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(8), 1886–1896.
- Lahera, G., Herrera, S., Reinares, M., Benito, A., Rullas, M., González-Cases, J., & Vieta, E. (2015). Hostile attributions in bipolar disorder and schizophrenia contribute to poor social functioning. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 131(6), 472–482.
- Lahera, G., Ruiz-Murugarren, S., Iglesias, P., Ruiz-Bennasar, C., Herrería, E., Montes, J. M., & Fernández-Liria, A. (2012). Social cognition and global functioning in bipolar disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 200(2), 135–141.
- Langdon, R., & Coltheart, M. (2004). Recognition of metaphor and irony in young adults: The impact of schizotypal personality traits. *Psychiatry Research*, 125(1), 9–20.
- Langdon, R., Coltheart, M., Ward, P. B., & Catts, S. V. (2002). Disturbed communication in schizophrenia: The role of poor pragmatics and poor mind-reading. *Psychological Medicine*, 32(7), 1273–1284.
- Langdon, R., & Ward, P. (2009). Taking the perspective of the other contributes to awareness of illness in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 35(5), 1003–1011.
- Lecardeur, L., Stip, E., Giguere, M., Blouin, G., Rodriguez, J.-P., & Champagne-Lavau, M. (2009). Effects of cognitive remediation therapies on psychotic symptoms and cognitive complaints in patients with schizophrenia and related disorders: A randomized study. *Schizophrenia Research*, 111(1–3), 153–158.
- Leentjens, A. F. G., Wijkstra, S. M., van Harskamp, F., & Wilmink, F. (1998). Disturbances of affective prosody in patients with schizophrenia; A cross sectional study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 64(3), 375–378.
- Leonhard, C., & Corrigan, P. W. (2001). Social perception in schizophrenia. In P. W. Corrigan, D. L. Penn, P. W. Corrigan (Ed), & D. L. Penn (Ed) (Eds.), *Social cognition and schizophrenia*. (pp. 73–95). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Leppänen, J. M., Niehaus, D. J. H., Koen, L., Du Toit, E., Schoeman, R., & Emsley, R. (2008). Deficits in facial affect recognition in unaffected siblings of Xhosa schizophrenia patients: Evidence for a neurocognitive endophenotype. *Schizophrenia Research*, 99(1–3), 270–273.
- Leucht, S., Samara, M., Heres, S., Patel, M. X., Furukawa, T., Cipriani, A., Davis, J. M. (2015). Dose equivalents for second-generation antipsychotic drugs: The classical

- mean dose method. *Schizophrenia Bulletin*, 41(6), 1397–1402.
- Lewandowski, K. E., Eack, S. M., Hogarty, S. S., Greenwald, D. P., & Keshavan, M. S. (2011). Is cognitive enhancement therapy equally effective for patients with schizophrenia and schizoaffective disorder? *Schizophrenia Research*, 125(2–3), 291–294.
- Liberman, R. P. (2008). Behavioral family therapy for schizophrenia and serious mental disorders. In K. Jordan & K. Jordan (Eds.), *The quick theory reference guide: A resource for expert and novice mental health professionals*. (pp. 361–386). Hauppauge, NY, US: Nova Science Publishers.
- Lincoln, T. M., Lange, J., Burau, J., Exner, C., & Moritz, S. (2010). The effect of state anxiety on paranoid ideation and jumping to conclusions. An experimental investigation. *Schizophrenia Bulletin*, 36(6), 1140–1148.
- Lindenmayer, J.-P., McGurk, S. R., Khan, A., Kaushik, S., Thanju, A., Hoffman, L., Herrmann, E. (2013). Improving social cognition in schizophrenia: A pilot intervention combining computerized social cognition training with cognitive remediation. *Schizophrenia Bulletin*, 39(3), 507–517.
- Littrell, K. H., Petty, R. G., Hilligoss, N. M., Kirshner, C. D., & Johnson, C. G. (2004). Improvement in social cognition in patients with schizophrenia associated with treatment with olanzapine. *Schizophrenia Research*, 66(2–3), 201–202.
- Loughland, C. M., Williams, L. M., & Gordon, E. (2002). Schizophrenia and affective disorder show different visual scanning behavior for faces: A trait versus state-based distinction? *Biological Psychiatry*, 52(4), 338–348.
- Luckhaus, C., Frommann, N., Stroth, S., Brinkmeyer, J., & Wölwer, W. (2013). Training of affect recognition in schizophrenia patients with violent offences: Behavioral treatment effects and electrophysiological correlates. *Social Neuroscience*, 8(5), 505–514.
- Lundgren, K., & Brownell, H. (2011). Remediation of theory of mind impairments in brain-injured adults. In J. Guendouzi, F. Loncke, M. J. Williams, J. Guendouzi (Ed), F. Loncke (Ed), & M. J. Williams (Ed) (Eds.), *The handbook of psycholinguistic and cognitive processes: Perspectives in communication disorders*. (pp. 579–602). New York, NY, US: Psychology Press.
- Lysaker, P. H., Lancaster, R. S., Nees, M. A., & Davis, L. W. (2004). Patterns of obsessive-compulsive symptoms and social function in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 125(2), 139–146.

- Lysaker, P. H., Vohs, J., Minor, K. S., Irrarrázaval, L., Leonhardt, B., Hamm, J. A., Dimaggio, G. (2015). Metacognitive deficits in schizophrenia: Presence and associations with psychosocial outcomes. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 203(7), 530–536.
- Mah, L., Arnold, M. C., & Grafman, J. (2004). Impairment of social perception associated with lesions of the prefrontal cortex. *The American Journal of Psychiatry*, 161(7), 1247–1255.
- Mai, X., Zhang, W., Hu, X., Zhen, Z., Xu, Z., Zhang, J., & Liu, C. (2016). Using tDCS to explore the role of the right temporo-parietal junction in theory of mind and cognitive empathy. *Frontiers in Psychology*, 7.
- Mancuso, F., Horan, W. P., Kern, R. S., & Green, M. F. (2011). Social cognition in psychosis: Multidimensional structure, clinical correlates, and relationship with functional outcome. *Schizophrenia Research*, 125(2–3), 143–151.
- Mantovani, L. M., Teixeira, A. L., & Salgado, J. V. (2015). Functional capacity: A new framework for the assessment of everyday functioning in schizophrenia. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 37(3), 249–255.
- Marjoram, D., Miller, P., McIntosh, A. M., Cunningham Owens, D. G., Johnstone, E. C., & Lawrie, S. (2006). A neuropsychological investigation into “Theory of Mind” and enhanced risk of schizophrenia. *Psychiatry Research*, 144(1), 29–37.
- Marsh, P. J., Green, M. J., Russell, T. A., McGuire, J., Harris, A., & Coltheart, M. (2010). Remediation of facial emotion recognition in schizophrenia: Functional predictors, generalizability, and durability. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 13(2), 143–170.
- Marsh, P., Langdon, R., McGuire, J., Harris, A., Polito, V., & Coltheart, M. (2013). An open clinical trial assessing a novel training program for social cognitive impairment in schizophrenia. *Australasian Psychiatry*, 21(2), 122–126.
- Martín-Rodríguez, J. F., & León-Carrión, J. (2010). Theory of mind deficits in patients with acquired brain injury: A quantitative review. *Neuropsychologia*, 48(5), 1181–1191.
- Martin, A. K., Robinson, G., Dzafic, I., Reutens, D., & Mowry, B. (2014). Theory of mind and the social brain: Implications for understanding the genetic basis of schizophrenia. *Genes, Brain & Behavior*, 13(1), 104–117.

- Martínez-Domínguez, S., Penadés, R., Segura, B., González-Rodríguez, A., & Catalán, R. (2015). Influence of social cognition on daily functioning in schizophrenia: Study of incremental validity and mediational effects. *Psychiatry Research*, 225(3), 374–380.
- Mathon, B. (2013). Les neurones miroirs: De l'anatomie aux implications physiopathologiques et thérapeutiques. = Mirror neurons: From anatomy to pathophysiological and therapeutic implications. *Revue Neurologique*, 169(4), 285–290.
- Mazza, M., De Risio, A., Surian, L., Roncone, R., & Casacchia, M. (2001). Selective impairments of theory of mind in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 47(2–3), 299–308.
- Mazza, M., De Risio, A., Tozzini, C., Roncone, R., & Casacchia, M. (2003). Machiavellianism and theory of mind in people affected by schizophrenia. *Brain and Cognition*, 51(3), 262–269.
- Mazza, M., Di Michele, V., Pollice, R., Casacchia, M., & Roncone, R. (2008). Pragmatic language and Theory of Mind deficits in people with schizophrenia and their relatives. *Psychopathology*, 41(4), 254–263.
- Mazza, M., Lucci, G., Pacitti, F., Pino, M. C., Mariano, M., Casacchia, M., & Roncone, R. (2010). Could schizophrenic subjects improve their social cognition abilities only with observation and imitation of social situations? *Neuropsychological Rehabilitation*, 20(5), 675–703.
- Mazza, M., Pollice, R., Pacitti, F., Pino, M. C., Mariano, M., Tripaldi, S., Roncone, R. (2012). New evidence in theory of mind deficits in subjects with chronic schizophrenia and first episode: Correlation with symptoms, neurocognition and social function. *Rivista Di Psichiatria*, 47(4), 327–336.
- McArthur, L. A. (1972). The how and what of why: Some determinants and consequences of causal attribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, 22(2), 171–193.
- Mccabe, R., Leudar, I., & Antaki, C. (2004). Do people with schizophrenia display theory of mind deficits in clinical interactions? *Psychological Medicine*, 34(3), 401–412.
- McDonald, S., Flanagan, S., Rollins, J., & Kinch, J. (2003). TASIT: A New Clinical

- Tool for Assessing Social Perception After Traumatic Brain Injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 18(3), 219–238.
- McGurk, S. R., Twamley, E. W., Sitzer, D. I., McHugo, G. J., & Mueser, K. T. (2007). A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 164(12), 1791–1802.
- McGurk, S. R., & Wykes, T. (2008). Cognitive remediation and vocational rehabilitation. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 31(4), 350–359.
- Medalia, A., & Saperstein, A. M. (2013). Does cognitive remediation for schizophrenia improve functional outcomes? *Current Opinion in Psychiatry*, 26(2), 151–157.
- Mehl, S., Rief, W., Mink, K., Lüllmann, E., & Lincoln, T. M. (2010). Social performance is more closely associated with theory of mind and autobiographical memory than with psychopathological symptoms in clinically stable patients with schizophrenia-spectrum disorders. *Psychiatry Research*, 178(2), 276–283.
- Mehta, U. M., Thirthalli, J., Aneelraj, D., Jadhav, P., Gangadhar, B. N., & Keshavan, M. S. (2014). Mirror neuron dysfunction in schizophrenia and its functional implications: A systematic review. *Schizophrenia Research*, 160(1–3), 9–19.
- Meltzer, H. Y., & McGurk, S. R. (1999). The effects of clozapine, risperidone, and olanzapine on cognitive function in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 233–255.
- Mercedes Perez-Rodriguez, M., Mahon, K., Russo, M., Ungar, A. K., & Burdick, K. E. (2015). Oxytocin and social cognition in affective and psychotic disorders. *European Neuropsychopharmacology*, 25(2), 265–282.
- Meyer-Lindenberg, A., Domes, G., Kirsch, P., & Heinrichs, M. (2011). Oxytocin and vasopressin in the human brain: Social neuropeptides for translational medicine. *Nature Reviews Neuroscience*, 12(9), 524–538.
- Meyer, J., & Shean, G. (2006). Social-Cognitive Functioning and Schizotypal Characteristics. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 140(3), 199–207.
- Meyer, M. B., & Kurtz, M. M. (2009). Elementary neurocognitive function, facial affect recognition and social-skills in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 110(1–3), 173–179.
- Mitchell, J. P., Banaji, M. R., & Macrae, C. N. (2005). The Link between Social Cognition and Self-referential Thought in the Medial Prefrontal Cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17(8), 1306–1315.

- Mitchell, R. L. C., & Young, A. H. (2016). Theory of mind in bipolar disorder, with comparison to the impairments observed in schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, 6.
- Mizrahi, R., Korostil, M., Starkstein, S. E., Zipursky, R. B., & Kapur, S. (2007). The effect of antipsychotic treatment on Theory of Mind. *Psychological Medicine*, 37(4), 595–601.
- Mo, S., Su, Y., & Zhang, Y. (2007). Influences of special syntactic cues on false belief understanding in 3- and 4-year olds. *Acta Psychologica Sinica*, 39(1), 104–110.
- Montag, C., Dziobek, I., Richter, I. S., Neuhaus, K., Lehmann, A., Sylla, R., Gallinat, J. (2011). Different aspects of theory of mind in paranoid schizophrenia: Evidence from a video-based assessment. *Psychiatry Research*, 186(2–3), 203–209.
- Moritz, S., Kerstan, A., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Vitzthum, F., Schmidt, C., Woodward, T. S. (2011). Further evidence for the efficacy of a metacognitive group training in schizophrenia. *Behaviour Research and Therapy*, 49(3), 151–157.
- Moritz, S., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Hottenrott, B., Woodward, T. S., von Eckstaedt, F. V., Lincoln, T. M. (2009). Decision making under uncertainty and mood induction: Further evidence for liberal acceptance in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 39(11), 1821–1829.
- Moritz, S., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Vitzthum, F., & Woodward, T. S. (2011). Antipsychotic treatment beyond antipsychotics: Metacognitive intervention for schizophrenia patients improves delusional symptoms. *Psychological Medicine*, 41(9), 1823–1832.
- Moritz, S., Vitzthum, F., Randjbar, S., Veckenstedt, R., & Woodward, T. S. (2010). Detecting and defusing cognitive traps: Metacognitive intervention in schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry*, 23(6), 561–569.
- Moritz, S., & Woodward, T. S. (2007). Metacognitive training in schizophrenia: From basic research to knowledge translation and intervention. *Current Opinion in Psychiatry*, 20(6), 619–625.
- Mueller, D. R., & Roder, V. (2008). Empirical evidence of group therapy addressing social perception in schizophrenia. In J. B. Teiford & J. B. Teiford (Ed) (Eds.), *Social perception: 21st century issues and challenges*. (pp. 51–80). Mueller,

- Daniel R., University Psychiatric Services, University Hospital of Psychiatry Bern, Bolligenstrasse 111, 3000, Bern, Switzerland, 60: Nova Science Publishers.
- Mueller, D. R., Schmidt, S. J., & Roder, V. (2015). One-year randomized controlled trial and follow-up of integrated neurocognitive therapy for schizophrenia outpatients. *Schizophrenia Bulletin*, 41(3), 604–616.
- Mueser, K. T., Salyers, M. P., & Mueser, P. R. (2001). A prospective analysis of work in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 27(2), 281–296.
- Müller, D. R., Schmidt, S. J., Lächler, M., & Roder, V. (2015). Practical implementation of INT. In V. Roder, D. R. Müller, V. Roder (Ed), & D. R. Müller (Ed) (Eds.), *INT-integrated neurocognitive therapy for schizophrenia patients*. (pp. 13–114). Müller, D. R.: Springer International Publishing.
- Murray, C. J. L., & Lopez, A. D. (2017). Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *The Lancet*, 349(9063), 1436–1442.
- Naber, D., Karow, A., & Lambert, M. (2002). Psychosocial outcomes in patients with schizophrenia: Quality of life and reintegration. *Current Opinion in Psychiatry*, 15(1), 31–36.
- Nicholl, D., Akhras, K. S., Diels, J., & Schadrack, J. (2010). Burden of schizophrenia in recently diagnosed patients: Healthcare utilisation and cost perspective. *Current Medical Research and Opinion*, 26(4), 943–955.
- Nienow, T. M., Docherty, N. M., Cohen, A. S., & Dinzeo, T. J. (2006). Attentional dysfunction, social perception, and social competence: What is the nature of the relationship? *Journal of Abnormal Psychology*, 115(3), 408–417.
- Njomboro, P., Humphreys, G. W., & Deb, S. (2014). Exploring social cognition in patients with apathy following acquired brain damage. *BMC Neurology*, 14.
- Novic, J., Luchins, D. J., & Perline, R. (1984). Facial affect recognition in schizophrenia: Is there a differential deficit? *The British Journal of Psychiatry*, 144, 533–537.
- Nuechterlein, K. H., Barch, D. M., Gold, J. M., Goldberg, T. E., Green, M. F., & Heaton, R. K. (2004). Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 72(1), 29–39.
- Nuechterlein, K. H., & Dawson, M. E. (1984). Information Processing and Attentional Functioning in the Developmental Course of Schizophrenic Disorders. *Schizophrenia Bulletin*, 10(2), 160–203.

- Nuechterlein, K. H., Dawson, M. E., Gitlin, M., Ventura, J., Goldstein, M. J., Snyder, K. S., ... Mintz, J. (1992). Developmental Processes in Schizophrenic Disorders: Longitudinal Studies of Vulnerability and Stress. *Schizophrenia Bulletin*, 18(3), 387–425.
- Ofir-Eyal, S., Hasson-Ohayon, I., & Kravetz, S. (2014). Affective and cognitive empathy and social quality of life in schizophrenia: A comparison between a parallel process model and an integrative meditation model. *Psychiatry Research*, 220(1–2), 51–57.
- Pajonk, F.-G. (2002). Risperidon in der Akut-und Langzeittherapie der Schizophrenie--ein klinisches Profil. = Risperidone in acute and long-term therapy of schizophrenia--a clinical profile. *Fundamenta Psychiatrica: Psychiatrie Und Psychotherapie in Theorie Und Praxis*, 16(3), 111–117.
- Paquin, K., Wilson, A. L., Cellard, C., Lecomte, T., & Potvin, S. (2014). A systematic review on improving cognition in schizophrenia: which is the more commonly used type of training, practice or strategy learning? *BMC Psychiatry*, 14, 139.
- Park, K.-M., Ku, J., Choi, S.-H., Jang, H.-J., Park, J.-Y., Kim, S. I., & Kim, J.-J. (2011). A virtual reality application in role-plays of social skills training for schizophrenia: A randomized, controlled trial. *Psychiatry Research*, 189(2), 166–172.
- Patriquin, M. A., DeRamus, T., Libero, L. E., Laird, A., & Kana, R. K. (2016). Neuroanatomical and neurofunctional markers of social cognition in autism spectrum disorder. *Human Brain Mapping*, 37(11), 3957–3978.
- Pedersen, C. A., Gibson, C. M., Rau, S. W., Salimi, K., Smedley, K. L., Casey, R. L., Penn, D. L. (2011). Intranasal oxytocin reduces psychotic symptoms and improves theory of mind and social perception in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 132(1), 50–53.
- Peer, J. E., Rothmann, T. L., Penrod, R. D., Penn, D. L., & Spaulding, W. D. (2004). Social cognitive bias and neurocognitive deficit in paranoid symptoms: evidence for an interaction effect and changes during treatment. *Schizophrenia Research*, 71(2–3), 463–471.
- Penn, D. L., Addington, J., & Pinkham, A. (2006). Social Cognitive Impairments. In J. A. Lieberman, T. S. Stroup, D. O. Perkins, J. A. Lieberman (Ed), T. S. Stroup (Ed), & D. O. Perkins (Ed) (Eds.), *The American Psychiatric Publishing Textbook*

- of *Schizophrenia*. (pp. 261–274). Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Penn, D. L., Combs, D. R., Ritchie, M., Francis, J., Cassisi, J., Morris, S., & Townsend, M. (2000). Emotion recognition in schizophrenia: Further investigation of generalized versus specific deficit models. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(3), 512–516.
- Penn, D. L., Corrigan, P. W., Bentall, R. P., Racenstein, J. M., & Newman, L. (1997). Social cognition in schizophrenia. *Psychological Bulletin*, 121(1), 114–132.
- Penn, D. L., Keefe, R. S. E., Davis, S. M., Meyer, P. S., Perkins, D. O., Losardo, D., & Lieberman, J. A. (2009). The effects of antipsychotic medications on emotion perception in patients with chronic schizophrenia in the CATIE trial. *Schizophrenia Research*, 115(1), 17–23.
- Penn, D. L., Ritchie, M., Francis, J., Combs, D., & Martin, J. (2002). Social perception in schizophrenia: The role of context. *Psychiatry Research*, 109(2), 149–159.
- Penn, D. L., Roberts, D. L., Combs, D., & Sterne, A. (2007). The development of the Social Cognition and Interaction Training program for schizophrenia spectrum disorders. *Psychiatric Services*, 58(4), 449–451.
- Penn, D. L., Sanna, L. J., & Roberts, D. L. (2008). Social cognition in schizophrenia: An overview. *Schizophrenia Bulletin*, 34(3), 408–411.
- Penn, D. L., Van der Does, A. J. W., Spaulding, W. D., Garbin, C. P., Linszen, D., & Dingemans, P. (1993). Information processing and social cognitive problem solving in schizophrenia: Assessment of interrelationships and changes over time. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 181(1), 13–20.
- Penn, D., Roberts, D. L., Munt, E. D., Silverstein, E., Jones, N., & Sheitman, B. (2005). A pilot study of social cognition and interaction training (SCIT) for schizophrenia [1]. *Schizophrenia Research*, 80(2–3), 357–359.
- Peters, E. R., Joseph, S. A., & Garety, P. A. (1999). Measurement of delusional ideation in the normal population: Introducing the PDI (Peters et al. Delusions Inventory). *Schizophrenia Bulletin*, 25(3), 553–576.
- Peterson, C., Semmel, A., Baeyer, C., Abramson, L. Y., Metalsky, G. I., & Seligman, M. E. P. (1982). The Attributional Style Questionnaire. *Cognitive Therapy and Research*, 6(3), 287–300.
- Peyroux, E., & Franck, N. (2014). RC2S: A cognitive remediation program to improve social cognition in schizophrenia and related disorders. *Frontiers in Human*

- Philippi, C. L., Mehta, S., Grabowski, T., Adolphs, R., & Rudrauf, D. (2009). Damage to association fiber tracts impairs recognition of the facial expression of emotion. *The Journal of Neuroscience*, 29(48), 15089–15099.
- Phillips, L. K., & Seidman, L. J. (2008). Emotion processing in persons at risk for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 34(5), 888–903.
- Phillips, M. L., & David, A. S. (1998). Abnormal visual scan paths: A psychophysiological marker of delusions in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 29(3), 235–245.
- Phillips, M. L., Drevets, W. C., Rauch, S. L., & Lane, R. (2003). Neurobiology of emotion perception I: The neural basis of normal emotion perception. *Biological Psychiatry*, 54(5), 504–514.
- Pickup, G. J. (2008). Relationship between Theory of Mind and executive function in schizophrenia: A systematic review. *Psychopathology*, 41(4), 206–213.
- Pickup, G. J., & Frith, C. D. (2001). Theory of mind impairments in schizophrenia: Symptomatology, severity and specificity. *Psychological Medicine*, 31(2), 207–220.
- Pilowsky, T., Yirmiya, N., Arbelle, S., & Mozes, T. (2000). Theory of mind abilities of children with schizophrenia, children with autism, and normally developing children. *Schizophrenia Research*, 42(2), 145–155.
- Pinkham, A. E. (2014). Social cognition in schizophrenia. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 75(Suppl 2), 14–19.
- Pinkham, A. E., Brensinger, C., Kohler, C., Gur, R. E., & Gur, R. C. (2011). Actively paranoid patients with schizophrenia over attribute anger to neutral faces. *Schizophrenia Research*, 125(2–3), 174–178.
- Pinkham, A. E., & Penn, D. L. (2006). Neurocognitive and social cognitive predictors of interpersonal skill in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 143(2–3), 167–178.
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F., Buck, B., Healey, K., & Harvey, P. D. (2014). The Social Cognition Psychometric Evaluation study: Results of the expert survey and RAND panel. *Schizophrenia Bulletin*, 40(4), 813–823.
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Perkins, D. O., Graham, K. A., & Siegel, M. (2007). Emotion perception and social skill over the course of psychosis: A comparison of individuals “at-risk” for psychosis and individuals with early and chronic schizophrenia spectrum illness. *Cognitive Neuropsychiatry*, 12(3), 198–212.

- Pinkham, A. E., Sasson, N. J., Kelsven, S., Simpson, C. E., Healey, K., & Kohler, C. (2014). An intact threat superiority effect for nonsocial but not social stimuli in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 123(1), 168–177.
- Poole, J. H., Tobias, F. C., & Vinogradov, S. (2000). The functional relevance of affect recognition errors in schizophrenia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6(6), 649–658.
- Pousa, E., Ruiz, A. I., & David, A. S. (2008). Mentalising impairment as a trait marker of schizophrenia? *The British Journal of Psychiatry*, 192(4), 312.
- Quiles, C., Prouteau, A., & Verdoux, H. (2013). Caractéristiques et impact des déficits métacognitifs dans la schizophrénie. Revue de la littérature. Characteristics and impact of metacognitive deficits in schizophrenia. *L'Encéphale: Revue de Psychiatrie Clinique Biologique et Thérapeutique*, 39(2), 123–129.
- Randall, F., Corcoran, R., Day, J. C., & Bentall, R. P. (2003). Attention, theory of mind, and causal attributions in people with persecutory delusions: A preliminary investigation. *Cognitive Neuropsychiatry*, 8(4), 287–294.
- Rassovsky, Y., Dunn, W., Wynn, J., Wu, A. D., Iacoboni, M., Hellemann, G., & Green, M. F. (2015). The effect of transcranial direct current stimulation on social cognition in schizophrenia: A preliminary study. *Schizophrenia Research*, 165(2–3), 171–174.
- Rhinewine, J. P., Lencz, T., Thaden, E. P., Cervellione, K. L., Burdick, K. E., Henderson, I., Kumra, S. (2005). Neurocognitive profile in adolescents with early-onset schizophrenia: Clinical correlates. *Biological Psychiatry*, 58(9), 705–712.
- Roberts, D. L., Combs, D. R., Willoughby, M., Mintz, J., Gibson, C., Rupp, B., & Penn, D. L. (2014). A randomized, controlled trial of social cognition and interaction training (SCIT) for outpatients with schizophrenia spectrum disorders. *British Journal of Clinical Psychology*, 53(3), 281–298.
- Roberts, D. L., Kleinlein, P., & Stevens, B. (2012). An alternative to generating alternative interpretations in social cognitive therapy for psychosis. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 40(4), 491–495.
- Roberts, D. L., & Penn, D. L. (2009). Social cognition and interaction training (SCIT) for outpatients with schizophrenia: A preliminary study. *Psychiatry Research*, 166, 141–147.

- Roberts, D. L., Penn, D. L., Labate, D., Margolis, S. A., & Sterne, A. (2010). Transportability and feasibility of Social Cognition and Interaction Training (SCIT) in community settings. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 38(1), 35–47.
- Rocha, N. B. F., & Queirós, C. (2013). Metacognitive and social cognition training (MSCT) in schizophrenia: A preliminary efficacy study. *Schizophrenia Research*, 150(1), 64–68.
- Roder, V., Muelle, D. R., Mueser, K. T., & Brenner, H. D. (2006). Integrated Psychological Therapy (IPT) for Schizophrenia: Is It Effective? *Schizophrenia Bulletin*, 32(Suppl1), S81–S93.
- Roder, V., Müller, D. R., Brenner, H. D., Spaulding, W. D., & Heuberger, A. (2011). *Integrated psychological therapy (IPT): For the treatment of neurocognition, social cognition, and social competency in schizophrenia patients*. Cambridge, MA, US: Hogrefe Publishing.
- Roncone, R., Falloon, I. R. H., Mazza, M., De Risio, A., Pollice, R., Necozone, S., Casacchia, M. (2002). Is theory of mind in schizophrenia more strongly associated with clinical and social functioning than with neurocognitive deficits? *Psychopathology*, 35(5), 280–288.
- Rose, A., Vinogradov, S., Fisher, M., Green, M. F., Ventura, J., Hooker, C., Nahum, M. (2015). Randomized controlled trial of computer-based treatment of social cognition in schizophrenia: The TRuSST trial protocol. *BMC Psychiatry*, 15.
- Ross, K., Freeman, D., Dunn, G., & Garety, P. (2011). A randomized experimental investigation of reasoning training for people with delusions. *Schizophrenia Bulletin*, 37(2), 324–333.
- Ruiz, G. (2016). Desarrollo de una Prueba para Evaluar la Cognición Social Basada en una Exposición Real (tesis doctoral). Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares. España.
- Ruiz-Murugarren, S., García-Ramos, P., & Lahera, G. (2011). Déficit de cognición social en el trastorno bipolar: Relevancia y estrategias de rehabilitación. Social cognition deficit in bipolar disorder: Relevance and rehabilitation strategies. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 40(1), 99–114.
- Rus-Calafell, M., Gutiérrez-Maldonado, J., & Ribas-Sabaté, J. (2014). A virtual reality-

- integrated program for improving social skills in patients with schizophrenia: A pilot study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45(1), 81–89.
- Russell, T. A., Chu, E., & Phillips, M. L. (2006). A pilot study to investigate the effectiveness of emotion recognition remediation in schizophrenia using the micro-expression training tool. *British Journal of Clinical Psychology*, 45(4), 579–583.
- Sachs, G., Winklbaaur, B., Jagsch, R., Lasser, I., Kryspin-Exner, I., Frommann, N., & Wölwer, W. (2012). Training of affect recognition (TAR) in schizophrenia. Impact on functional outcome. *Schizophrenia Research*, 138(2–3), 262–267.
- Salem, J. E., Kring, A. M., & Kerr, S. L. (1996). More evidence for generalized poor performance in facial emotion perception in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(3), 480–483.
- Sanjuán, J., Prieto, L., Olivares, J. M., Ros, S., Montejo, A., Ferre, F., Bousoño, M. (2003). Escala GEOPTE de cognición social para la psicosis: GEOPTE (Grupo Español para la Optimización y Tratamiento de la Esquizofrenia). GEOPTE Scale of social cognition for psychosis: GEOPTE (Spanish Group for the Optimization and Treatment of Schizophrenia). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 31(3), 120–128.
- Santiesteban, I., Banissy, M. J., Catmur, C., & Bird, G. (2015). Functional lateralization of temporoparietal junction—Imitation inhibition, visual perspective-taking and theory of mind. *European Journal of Neuroscience*, 42(8), 2527–2533.
- Sarfati, Y., Hardy-Baylé, M.-C., Besche, C., & Widlöcher, D. (1997). Attribution of intentions to others in people with schizophrenia: A non-verbal exploration with comic strips. *Schizophrenia Research*, 25(3), 199–209.
- Sarfati, Y., Hardy-Baylé, M.-C., Brunet, E., & Widlöcher, D. (1999). Investigating theory of mind in schizophrenia: Influence of verbalization in disorganized and non-disorganized patients. *Schizophrenia Research*, 37(2), 183–190.
- Sarfati, Y., Passerieux, C., & Hardy-Baylé, M.-C. (2000). Can verbalization remedy the theory of mind deficit in schizophrenia? *Psychopathology*, 33(5), 246–251.
- Sasson, N., Tsuchiya, N., Hurley, R., Couture, S. M., Penn, D. L., Adolphs, R., & Piven, J. (2007). Orienting to social stimuli differentiates social cognitive impairment in autism and schizophrenia. *Neuropsychologia*, 45(11), 2580–2588.
- Savla, G. N., Vella, L., Armstrong, C. C., Penn, D. L., & Twamley, E. W. (2013). Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: A meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophrenia Bulletin*, 39(5), 979–992.

- Saykin, A. J., Shtasel, D. L., Gur, R. E., Kester, D. B., Mozley, L. H., Stafiniak, P., & Gur, R. C. (1994). Neuropsychological deficits in neuroleptic naive patients with first-episode schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 51(2), 124–131.
- Schenkel, L. S., Marlow-O'Connor, M., Moss, M., Sweeney, J. A., & Pavuluri, M. N. (2008). Theory of mind and social inference in children and adolescents with bipolar disorder. *Psychological Medicine*, 38(6), 791–800.
- Schenkel, L. S., Spaulding, W. D., & Silverstein, S. M. (2005). Poor premorbid social functioning and theory of mind deficit in schizophrenia: Evidence of reduced context processing? *Journal of Psychiatric Research*, 39(5), 499–508.
- Schiffman, J., Lam, C. W., Jiwatram, T., Ekstrom, M., Sorensen, H., & Mednick, S. (2004). Perspective-taking deficits in people with schizophrenia spectrum disorders: A prospective investigation. *Psychological Medicine*, 34(8), 1581–1586.
- Schneider, B. C., Brüne, M., Bohn, F., Veckenstedt, R., Kolbeck, K., Krieger, E., Moritz, S. (2016). Investigating the efficacy of an individualized metacognitive therapy program (MCT+) for psychosis: Study protocol of a multi-center randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 16.
- Scholten, M. R. M., Aleman, A., Montagne, B., & Kahn, R. S. (2005). Schizophrenia and processing of facial emotions: Sex matters. *Schizophrenia Research*, 78(1), 61–67.
- Schulman, P., Castellon, C., & Seligman, M. E. (1989). Assessing explanatory style: The content analysis of verbatim explanations and the Attributional Style Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 27(5), 505–512.
- Seo, J.-M., Ahn, S., Byun, E.-K., & Kim, C.-K. (2007). Social skills training as nursing intervention to improve the social skills and self-esteem of inpatients with chronic schizophrenia. *Archives of Psychiatric Nursing*, 21(6), 317–326.
- Sergi, M. J., Rassovsky, Y., Nuechterlein, K. H., & Green, M. F. (2006). Social Perception as a Mediator of the Influence of Early Visual Processing on Functional Status in Schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 163(3), 448–454.
- Sergi, M. J., Rassovsky, Y., Widmark, C., Reist, C., Erhart, S., Braff, D. L., Green, M. F. (2007). Social cognition in schizophrenia: Relationships with neurocognition and negative symptoms. *Schizophrenia Research*, 90(1–3), 316–324.
- Shamay-Tsoory, S. G., Shur, S., Barcai-Goodman, L., Medlovich, S., Harari, H., &

- Levkovitz, Y. (2007). Dissociation of cognitive from affective components of theory of mind in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 149(1–3), 11–23.
- Silver, H., Goodman, C., Knoll, G., & Isakov, V. (2004). Brief emotion training improves recognition of facial emotions in chronic schizophrenia. A pilot study. *Psychiatry Research*, 128(2), 147–154.
- Sprong, M., Schothorst, P., Vos, E., Hox, J., & van Engeland, H. (2007). Theory of mind in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 191, 5–13.
- Stanghellini, G., & Ballerini, M. (2011). What is it like to be a person with schizophrenia in the social world? A first-person perspective study on schizophrenic dissociality—Part 1: State of the art. *Psychopathology*, 44(3), 172–182.
- Statucka, M., & Walder, D. J. (2013). Efficacy of social cognition remediation programs targeting facial affect recognition deficits in schizophrenia: A review and consideration of high-risk samples and sex differences. *Psychiatry Research*, 206(2–3), 125–139.
- Stere, R. (2015). The Relationship Between Social Cognition and Functional Outcomes in Schizophrenia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 187, 256–260.
- Stewart, S. L. K., Corcoran, R., & Drake, R. J. (2008). Alignment and theory of mind in schizophrenia. *Cognitive Neuropsychiatry*, 13(5), 431–448.
- Strauss, C., Thomas, N., & Hayward, M. (2015). Can we respond mindfully to distressing voices? A systematic review of evidence for engagement, acceptability, effectiveness and mechanisms of change for mindfulness-based interventions for people distressed by hearing voices. *Frontiers in Psychology*, 6.
- Sugranyes, G., Kyriakopoulos, M., Corrigall, R., Taylor, E., & Frangou, S. (2011). Autism Spectrum Disorders and Schizophrenia: Meta-analysis of the neural correlates of social cognition. *PLoS ONE*, 6(10).
- Sullivan, R. J., & Allen, J. S. (1999). Social deficits associated with schizophrenia defined in terms of interpersonal Machiavellianism. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 99(2), 148–154.
- Tan, B.-L., Lee, S.-A., & Lee, J. (2016). Social cognitive interventions for people with schizophrenia: A systematic review. *Asian Journal of Psychiatry*.
- Tas, C., Danaci, A. E., Cubukcuoglu, Z., & Brüne, M. (2012). Impact of family involvement on social cognition training in clinically stable outpatients with

- schizophrenia - A randomized pilot study. *Psychiatry Research*, 195(1–2), 32–38.
- Taylor, R., Cella, M., Csipke, E., Heriot-Maitland, C., Gibbs, C., & Wykes, T. (2016). Tackling social cognition in schizophrenia: A randomized feasibility trial. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 44(3), 306–317.
- Thomas, N., Shawyer, F., Castle, D. J., Copolov, D., Hayes, S. C., & Farhall, J. (2014). A randomised controlled trial of acceptance and commitment therapy (ACT) for psychosis: Study protocol. *BMC Psychiatry*, 14.
- Thompson, A. D., Bartholomeusz, C., & Yung, A. R. (2011). Social cognition deficits and the “ultra high risk” for psychosis population: A review of literature. *Early Intervention in Psychiatry*, 5(3), 192–202.
- Tolman, A. W., & Kurtz, M. M. (2012). Neurocognitive predictors of objective and subjective quality of life in individuals with schizophrenia: A meta-analytic investigation. *Schizophrenia Bulletin*, 38(2), 304–315.
- Toomey, R., Seidman, L. J., Lyons, M. J., Faraone, S. V., & Tsuang, M. T. (1999). Poor perception of nonverbal social-emotional cues in relatives of schizophrenic patients. *Schizophrenia Research*, 40(2), 121–130.
- Torrey, E. F. (2002). Studies of individuals with schizophrenia never treated with antipsychotic medications: A review. *Schizophrenia Research*, 58(2–3), 101–115.
- Turner-brown, L. M., Perry, T. D., & Penn, D. L. (2009). NIH Public Access. *Autism*, 38(9), 1777–1784.
- Twamley, E. W., Jeste, D. V., & Bellack, A. S. (2003). A review of cognitive training in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 29(2), 359–382.
- van der Gaag, M., Kern, R. S., van den Bosch, R. J., & Liberman, R. P. (2002). A controlled trial of cognitive remediation in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 28(1), 167–176.
- van Hooren, S., Versmissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., à Campo, J., Mengelers, R., Krabbendam, L. (2008). Social cognition and neurocognition as independent domains in psychosis. *Schizophrenia Research*, 103(1–3), 257–265.
- van Oosterhout, B., Smit, F., Krabbendam, L., Castelein, S., Staring, A. B. P., & van der Gaag, M. (2016). Metacognitive training for schizophrenia spectrum patients: A meta-analysis on outcome studies. *Psychological Medicine*, 46(1), 47–57.
- van Rijn, S., Aleman, A., Swaab, H., & Kahn, R. S. (2005). Neurobiology of emotion and high risk for schizophrenia: Role of the amygdala and the X-chromosome. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 29(3), 385–397.

- Varga, E., Schnell, Z., Tényi, T., Németh, N., Simon, M., Hajnal, A., Herold, R. (2014). Compensatory effect of general cognitive skills on non-literal language processing in schizophrenia: A preliminary study. *Journal of Neurolinguistics*, 29, 1–16.
- Vauth, R., Rüscher, N., Wirtz, M., & Corrigan, P. W. (2004). Does social cognition influence the relation between neurocognitive deficits and vocational functioning in schizophrenia? *Psychiatry Research*, 128(2), 155–165.
- Vazquez Campo, M., Maroño, Y., Lahera, G., Mateos, R., García-Caballero, A. eMotional Training®: Pilot study on a novel online training program on social cognition for patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 4, 10-17.
- Velligan, D. I., Mahurin, R. K., Diamond, P. L., Hazleton, B. C., Eckert, S. L., & Miller, A. L. (1997). The functional significance of symptomatology and cognitive function in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 25(1), 21–31.
- Ventura, J., Wood, R. C., Jimenez, A. M., & Hellemann, G. S. (2013). Neurocognition and symptoms identify links between facial recognition and emotion processing in schizophrenia: Meta-analytic findings. *Schizophrenia Research*, 151(1–3), 78–84.
- Voutilainen, G., Kouhia, T., Roberts, D. L., & Oksanen, J. (2016). Social Cognition and Interaction Training (SCIT) for adults with psychotic disorders: A feasibility study in Finland. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 44(6), 711–716.
- Wahlbeck, K., Cheine, M., Essali, A., & Adams, C. (1999). Evidence of clozapine's effectiveness in schizophrenia: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *The American Journal of Psychiatry*, 156(7), 990–999.
- Walker, E. F., Grimes, K. E., Davis, D. M., & Smith, A. J. (1993). Childhood precursors of schizophrenia: Facial expressions of emotion. *The American Journal of Psychiatry*, 150(11), 1654–1660.
- Walston, F., Blennerhassett, R. C., & Charlton, B. G. (2000). “Theory of mind”, persecutory delusions and the somatic marker mechanism. *Cognitive Neuropsychiatry*, 5(3), 161–174.
- Wang, Y., Roberts, D. L., Xu, B., Cao, R., Yan, M., & Jiang, Q. (2013). Social cognition and interaction training for patients with stable schizophrenia in Chinese community settings. *Psychiatry Research*, 210(3), 751–755.
- Weiss, E. M., Kohler, C. G., Brensinger, C. M., Bilker, W. B., Loughhead, J., Delazer, M., & Nolan, K. A. (2007). Gender differences in facial emotion recognition in

- persons with chronic schizophrenia. *European Psychiatry*, 22(2), 116–122.
- Williams, D. M., & Happé, F. (2009). What did I say? Versus what did I think? Attributing false beliefs to self amongst children with and without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(6), 865–873.
- Williams, L. M., Whitford, T. J., Flynn, G., Wong, W., Liddell, B. J., Silverstein, S., ... Gordon, E. (2008). General and social cognition in first episode schizophrenia: Identification of separable factors and prediction of functional outcome using the IntegNeuro test battery. *Schizophrenia Research*, 99(1–3), 182–191.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1), 103–128. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(83\)90004-5](https://doi.org/10.1016/0010-0277(83)90004-5)
- Winters, K. C., & Neale, J. M. (1985). Mania and low self-esteem. *Journal of Abnormal Psychology*, 94(3), 282–290.
- Wölwer, W., & Frommann, N. (2008). Therapie von sozial-kognitiven störungen: Training der affektdekodierung als funktionsspezifischer ansatz. = Therapy of social-cognitive impairments: Training of affect recognition as functional specific approach. *Nervenheilkunde: Zeitschrift Für Interdisziplinäre Fortbildung*, 27(11), 1032–1038.
- Wölwer, W., Frommann, N., Halfmann, S., Piaszek, A., Streit, M., & Gaebel, W. (2005). Remediation of impairments in facial affect recognition in schizophrenia: Efficacy and specificity of a new training program. *Schizophrenia Research*, 80(2–3), 295–303.
- Wölwer, W., Streit, M., Polzer, U., & Gaebel, W. (1996). Facial affect recognition in the course of schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 246(3), 165–170.
- Woodward, T. S., Mizrahi, R., Menon, M., & Christensen, B. K. (2009). Correspondences between theory of mind, jumping to conclusions, neuropsychological measures and the symptoms of schizophrenia. *Psychiatry Research*, 170(2–3), 119–123.
- Woolley, J. D., Chuang, B., Lam, O., Lai, W., O'Donovan, A., Rankin, K. P., Vinogradov, S. (2014). Oxytocin administration enhances controlled social cognition in patients with schizophrenia. *Psychoneuroendocrinology*, 47, 116–125.
- Wykes, T., & Huddy, V. (2009). Cognitive remediation for schizophrenia: It is even more complicated. *Current Opinion in Psychiatry*, 22(2), 161–167.

- Wykes, T., Huddy, V., Cellard, C., McGurk, S. R., & Czobor, P. (2011). A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia: Methodology and effect sizes. *The American Journal of Psychiatry*, 168(5), 472–485.
- Yong, E., Barbato, M., Penn, D. L., Keefe, R. S. E., Woods, S. W., Perkins, D. O., & Addington, J. (2014). Exploratory analysis of social cognition and neurocognition in individuals at clinical high risk for psychosis. *Psychiatry Research*, 218(1–2), 39–43.
- Zik, J. B., & Roberts, D. L. (2015). The many faces of oxytocin: Implications for psychiatry. *Psychiatry Research*, 226(1), 31–37.
- Ziv, A. K., Lehrer, K., & Schmid, H. B. (2011). *Self-evaluation: Affective and social grounds of intentionality*. (A. K. Ziv, K. Lehrer, & H. B. Schmid, Eds.) (Vol. 116). Ziv, Anita Konzelmann, University of Geneva, Department of Philosophy, 2 Rue de Candolle, CH-1211, Geneva, Switzerland: Springer Science + Business Media.
- Ziv, I., Leiser, D., & Levine, J. (2011). Social cognition in schizophrenia: Cognitive and affective factors. *Cognitive Neuropsychiatry*, 16(1), 71–91.
- Zúñiga, A., Navarro, J. B., Lago, P., Olivas, F., Muray, E., & Crespo, M. (2013). Evaluación de necesidades en pacientes psiquiátricos graves. Un estudio comunitario. = Evaluation of needs among patients with severe mental illness. A community study. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 41(2), 115–121.

